

METODOLOGI PENELITIAN BISNIS

Konsep & Aplikasi

AZUAR JULIANDI
IRFAN
SAPRINAL MANURUNG

UMSU PRESS

METODOLOGI PENELITIAN BISNIS

Konsep dan Aplikasi

Azuar Juliandi
Irfan
Saprinal Manurung

UMSU PRESS

METODOLOGI PENELITIAN BISNIS
Konsep dan Aplikasi

Penulis: Azuar Juliandi, Irfan, Saprinal Manurung
Editor: Fahrizal Zulkarnain
Desain Sampul: Zulfadli

Cetakan Pertama:September 2014

Diterbitkan oleh:
UMSU PRESS
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan, 20238
Telp. 061-6638296, Fax. 061-6638296
Email: umsupress@gmail.com
Website: http://umsupress.com

ISBN:978-602-70330-3-0



Segenap kasih sayang

Azuar Juliandi ____ untuk

Istri tercinta, Harya Wahyuni
Anak-anak tersayang,
Iklil Mujahid Azh
Sakha Inayah Azh
Qayshar Dirosiy Azh

Irfan ____ untuk

Istri tercinta, Leni Deli
Anak-anak tersayang,
Salsabila Irfani
Achyar

Saprinal Manurung ____________________________________ untuk

Istri tercinta, Yati
Anak-anak tersayang,
Zuhratun Nuha Manurung
Ahmad Ezzat Intishar Manurung
Fazila Izdihar Nawfa Manurung
Zafira Izdihar Haifa Manurung

Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan hidayahnya sehingga buku ini dapat diterbitkan untuk menjadi sumber pembelajaran bagi banyak orang.

Buku karya Metodologi Penelitian Bisnis ini disusun berdasarkan hasil pembelajaran dan praktik penelitian selama bertahun-tahun. Selain hal tersebut pengalaman penulis sebagai pengasuh mata kuliah metodologi penelitian dan trainer metodologi penelitian di berbagai perguruan tinggi sangat mendukung terwujudnya karya ini.

Buku ini disusun dari dari berbagai koleksi penulis dalam tulisan-tulisan lepas mengenai penelitian. Pada awalnya tulisan-tulisan tersebut diberikan kepada mahasiswa dalam pembelajaran mata kuliah metodologi penelitian, baik dalam bentuk *print out* maupun akses melalui *website*. Buku ini juga diperkaya dengan tulisan yang telah dihasilkan yakni berupa modul pelatihan metodologi penelitian, seperti analisis data kuantitatif dengan bantuan software pengolah data SPSS, dan analisis jalur (*path analysis*).

Banyak rekan sejawat dan mahasiswa mengapresiasi dan menyarankan bahwa artikel dan modul tersebut sebaiknya disusun menjadi sebuah buku agar dapat menjadi sumber pembelajaran formal dalam bidang penelitian khususnya untuk bidang penelitian bisnis.

Buku ini tidak hanya berbicara dari segi konsep tetapi juga mengungkap berbagai hal praktis dan teknis. Pertanyaan-pertanyaan yang membingungkan para mahasiswa dalam menyusun proposal dan laporan penelitian baik untuk penyusunan skripsi dan tesis akan dijawab di dalam buku ini.

Sebagai terbitan awal tentunya karya ini memiliki berbagai kekurangan baik dari segi kualitas isi, tata bahasa dan kerapian penulisan. Kritik dan saran dari berbagai pihak adalah sesuatu yang berharga untuk kesempurnaan buku ini di masa depan.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para guru yang telah banyak menginspirasi dan memotivasi penulis dalam keilmuan, rekan-rekan seperjuangan dan semua pihak yang ikut terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung menuju lahirnya buku ini.

Akhirnya penulis berharap semoga buku ini dapat menjadi salah satu sumber pengetahuan bagi para peneliti dan mahasiswa di program sarjana (S1) dan program master (S2) dan semua pihak yang membutuhkan.

Medan, September 2014
Azuar Juliandi
Irfan
Saprinal Manurung

Daftar Isi

1

PENELITIAN: SEBUAH GAMBARAN AWAL

Tujuan bab ini adalah agar mahasiswa mampu:

1. Menjelaskan tahapan memperoleh pengetahuan;
2. Menjelaskan pengertian penelitian ilmiah;
3. Menjelaskan ciri-ciri penelitian ilmiah;
4. Menjelaskan proses penelitian;
5. Membedakan jenis-jenis penelitian.

MANUSIA, AKAL, PENGETAHUAN & PENELITIAN

Manusia adalah makhluk sempurna yang dianugerahi dengan pancaindera sekaligus akal. Hanya orang berakal dan bersedia menggunakan pikirannya yang mampu memahami fenomena alam, seperti fenomena yang terjadi pada manusia, hewan, tumbuhan, langit, dan bumi. Alam merupakan sebuah misteri yang mengandung banyak pertanyaan, untuk itu pertanyaan-pertanyaan tersebut perlu dijawab jika manusia ingin menjadi makhluk yang unggul di muka bumi, dihormati manusia lainnya, dan bermanfaat bagi banyak orang.

Dengan adanya akal maka manusia berpikir mengenai segala hal di dalam dirinya sendiri termasuk objek-objek yang berada di lingkungannya. Hasil dari proses berpikir terciptalah apa yang dinamakan dengan pengetahuan.

Proses terbentuknya pengetahuan sebagai hasil dari kegiatan akal, dalam filsafat dikenal dengan ontologi, epistemologi, dan aksiologi (Qomar, 2007). Sederhananya, untuk mendapatkan pengetahuan, manusia memulai kegiatan berpikir, yakni apa objek yang dipikirkan (ontologi). Bagaimana cara atau metode memikirkan objek yang ada (epistemologi). Untuk apa objek yang dipikirkan tersebut (aksiologi).

Cara mendapatkan pengetahuan mempunyai sumber yang beragam. Pandangan filsafat umumnya menyatakan sumber pengetahuan adalah dua hal yakni rasional dan empiris (Gulo, 2002) . Rasional berkaitan dengan memperoleh pengetahuan dengan cara menggunakan akal untuk menalar sesuatu objek secara abstrak. Empiris berhubungan dengan mendapatkan pengetahuan berdasarkan pengalaman-pengalaman nyata.

Kedua sumber memperoleh pengetahuan seperti di atas yakni rasional dan empiris selalu digunakan oleh banyak kalangan. Namun demikian sebenarnya ada sumber pengetahuan lain yang tidak bisa dipungkiri dan banyak digunakan oleh manusia. Sumber pengetahuan tersebut berasal bukan dari akal atau pengalaman manusia, tetapi dari Tuhan yang menciptakan manusia dan alam ini. Sumber tersebut adalah sumber nilai-nilai agama atau wahyu.

Sumber agama dikenal dengan istilah *world view*, yakni suatu pandangan hidup yang menjadi keyakinan manusia. *World view* atau pandangan hidup agama menjadi sumber pengetahuan karena metode konvensional memiliki kelemahan dalam memahami realitas sosial. Metode konvensional hanya mampu memahami perkara-perkara lahir atau fisik saja, di luar itu

kemampuannya berakhir. Pengetahuan yang diperoleh dari akal adalah peringkat yang rendah validitas (keyakinannya) baru sebatas kebenaran pancaindera, sementara pengetahuan yang berasal dari Tuhan lebih tinggi derajatnya, mampu mengungkap sesuatu pengetahuan di luar pancaindera atau sesuatu kasat mata (Salleh, 2010).

Buku ini hanya mengkaji dua sumber pengetahuan yakni dari sumber rasional atau akal dan empiris atau pengalaman manusia. Sumber lainnya yakni *word view* agama akan dikaji dalam buku lain yang berbeda untuk melengkapi keterbatasan sumber pengetahuan yang ada selama ini.

Pengetahuan-pengetahuan yang banyak terdapat di sekeliling kita, baik dari hasil berpikir, pengalaman dan pandangan hidup secara umum disebut dengan penelitian.

Penelitian di bidang ilmu alam atau ilmu yang bersifat eksakta banyak menghasilkan berbagai temuan spektakuler. Terciptanya pesawat terbang sehingga dengan benda tersebut mampu membawa manusia dan benda-benda ke luar angkasa atau mencapai suatu lokasi di bumi dengan sangat cepat; pesawat handphone sebagai alat komunikasi mampu menghubungkan manusia dalam jarak berjauhan namun dalam waktu bersamaan mampu berbicara satu sama lain; obat-obat medis mampu menyembuhkan penyakit manusia; listrik dapat menerangi lingkungan tempat tinggal manusia di waktu malam hari; padi dengan masa penanaman cukup singkat dengan kualitas yang baik berguna untuk kelangsungan hidup manusia; dan banyak lagi contoh-contoh lain sebagai produk dari penelitian yang dilakukan manusia.

Fakta memperlihatkan bahwa negara-negara yang mengalami kemajuan di berbagai belahan dunia terwujud akibat dari tingginya minat manusianya untuk melakukan penelitian. Amerika Serikat, Inggris, Jerman, Jepang, Korea, dan negara maju lainnya merupakan contoh nyata dari upaya mereka menekuni penelitian. Negara-negara lain yang kurang memperdulikan penelitian menjadi negara yang tertinggal dan menjadi sasaran pasar bagi produk negara-negara yang unggul di bidang penelitian.

Keunggulan yang tercipta melalui penelitian seperti di atas adalah akibat dari proses berpikir, merenung secara mendalam terhadap suatu objek atau fenomena. Manusia yang dianugerahi akal pikiran harus selalu digunakan setiap hari dengan positif untuk membuahkan hasil yang dapat bermanfaat bagi manusia dan lingkungannya.

Penelitian di bidang Ilmu sosial adalah salah satu bagian penting dalam penelitian ilmiah. Sama halnya dengan penelitian di bidang ilmu alam, maka

penelitian ilmu sosial juga memberikan kemanfaatan bagi manusia. Penelitian di bidang ekonomi, bisnis, sosial, politik, hukum, budaya, agama, pendidikan dan sebagainya banyak dilakukan oleh para peneliti di bidangnya masing-masing.

Salah satu contoh penelitian di bidang ilmu sosial adalah penelitian di bidang organisasi bisnis. Perusahaan-perusahaan sebelum memasarkan produknya melakukan penelitian di pasar (*market research*) untuk memahami animo masyarakat terhadap suatu produk yang akan dipasarkan perusahaan, sebab bila penelitian tidak dilakukan kemungkinan produk yang akan dipasarkan akan mengalami kegagalan sehingga merugikan perusahaan, sedangkan di sisi konsumen maka konsumen akan memperoleh kepuasan apabila perusahaan mampu menciptakan produk sesuai dengan keinginan mereka.

Karyawan-karyawan perusahaan dan perilaku yang melekat pada mereka dapat menjadi kajian penelitian. Kinerja, kepuasan kerja, disiplin, perputaran karyawan (*turnover*) dan sebagainya perlu untuk diteliti agar karyawan berperilaku benar dalam bekerja agar, sehingga akan berdampak positif untuk menunjang kinerja total perusahaan. Tentunya baiknya kinerja perusahaan akan mampu menciptakan kepuasan bagi konsumen yang mengkonsumsi produk perusahaan.

Dengan demikian penelitian direncanakan oleh manusia, dilakukan oleh manusia dan hasilnya juga ditujukan untuk kepentingan manusia. Penelitian dilakukan karena keterbatasan manusia sehingga keterbatasan tersebut menimbulkan problema yang harus dipecahkan. Keterbatasan menstimulus manusia melakukan penelitian dengan menggunakan akal pikirannya. Seiring dengan perkembangan akal pikiran manusia, produk penelitian terus berkembang dari waktu ke waktu, dan yang menikmatinya adalah manusia itu sendiri.

MAKNA PENELITIAN ILMIAH

Penelitian dalam bahasa Inggris disebut dengan terminologi *research*, dan diadaptasi ke bahasa Indonesia menjadi riset. *Re* berarti berulang atau kembali, sementara *search* bermakna mencari. dengan demikian *research* atau riset adalah proses pencarian dengan cara berulang-ulang.

Ada beberapa alasan mengapa proses pencarian dilakukan berulang-ulang:

- Manusia kemungkinan belum dapat menemukan jawaban atau kebenaran atas suatu permasalahan hanya dengan sekali pencarian. Sederhananya, ketika Anda berkenalan dengan seseorang, belum bisa disimpulkan bagaimana kepribadian dan perangai dari orang tersebut. Pada saat seorang konsumen membeli produk pada saat pertama kali, ia hanya mampu mengenal produk secara fisik, belum memahami isi dan kualitas produk secara keseluruhan.
- Kemungkinan pencarian akan menemukan jawaban hanya dengan sekali pencarian tetapi jawaban belum memuaskan manusia atau belum mampu menyelesaikan permasalahan yang ada. Pencarian dilakukan kembali secara berulang sampai jawaban mendekati harapan atau mendekati kebenaran. Sifat manusia adalah selalu kurang puas atas apa yang ada pada dirinya, maka ia termotivasi untuk melakukan penelaahan lebih lanjut untuk mengetahui hakikat dari sesuatu. Awalnya orang senang dengan adanya lampu listrik sebagai alat penerang yakni berupa lampu pijar. Lama-kelamaan manusia tidak puas karena lampu pijar memiliki kelemahan, bercahaya kekuning-kuningan, mengeluarkan hawa panas dan mengkonsumsi energi yang besar. Proses pencarian dilakukan, akhirnya ditemukanlah lampu pijar, sampai akhirnya ditemukan lampu listrik hemat energi dengan menggunakan lampu LED (*light emiting Dioda*) yang berukuran kecil, berdaya tahan lebih lama. Konsumen menyenangi produk ini karena bisa memberikan kepuasan kepada mereka.

Pandangan beberapa penulis mengenai penelitian, ia bisa bermakna kegiatan pencarian, penyelidikan, investigasi, eksperimen yang dilakukan dengan gigih dan tekun bertujuan untuk menemukan fakta-fakta dan temuan baru. Secara luas penelitian berhubungan dengan pengumpulan informasi, interpretasi fakta, revisi teori-teori atau hukum-hukum menjadi suatu fakta-fakta atau bukti-bukti baru (Adams, *et.al.*, 2007). Penelitian dalam penjelasan yang lain adalah sesuatu penyelidikan atau investigasi yang terkelola, sistematis, berdasarkan data, kritis, objektif dan ilmiah terhadap suatu masalah spesifik dengan tujuan untuk mendapatkan informasi untuk membantu memecahkan masalah (Sekaran, 2003).

Intinya, penelitian merupakan kegiatan ilmiah yang dilakukan untuk mencari tahu, mencari kebenaran, menemukan jawaban atas suatu fenomena di dalam hidup manusia. Penemuan, jawaban atau kebenaran yang didapat dari penelitian memberikan informasi untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan manusia itu sendiri.

Aktivitas meneliti untuk memperoleh jawaban terhadap fenomena yang dihadapi oleh manusia memerlukan cara-cara tertentu untuk mencapainya, disebut dengan metodologi. Metodologi adalah cara berpikir mengenai

realitas sosial yang dipelajari. Sementara itu metode merupakan sekumpulan teknik dan prosedur mengumpulkan dan menganalisis data (Strauss & Corbin, 1998).
Sebuah sistem yang terdiri dari model, prosedur, teknik atau cara yang digunakan untuk menemukan hasil dari adanya permasalahan penelitian tersebut disebut dengan istilah metodologi penelitian (Panneerselvam, 2006; Jonker & Pennink, 2010).

Oleh karena metodologi adalah sebuah sistem, maka satu bagian dengan bagian lain dari cara meneliti merupakan hal-hal yang saling berkaitan, bukan berdiri sendiri agar tujuan yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian dapat tercapai. Model, prosedur dan teknik dalam penelitian ditata sedemikian rupa untuk menjadi pedoman bagi para peneliti dalam melakukan proses penelitian.

CIRI-CIRI PENELITIAN ILMIAH

Penelitian dikatakan sebelumnya adalah proses pencarian atau penemuan. Setiap orang dapat melakukan pencarian, siapapun orangnya. Hanya saja aktivitas pencarian belum tentu dapat dikatakan penelitian ilmiah. Pencarian atau penelitian baru boleh dikatakan ilmiah jika memiliki beberapa karakteristik tertentu.

Ciri-ciri penelitian ilmiah setidaknya mengandung aspek-aspek bahwa pencarian yang dilakukan adalah sistematis, logis, kritis dan objektif (Sugiyono, 1999; Sekaran, 2003).

- Sistematis. Ada langkah-langkah tertentu yang ditata sedemikian rupa dalam proses penemuan jawaban atas permasalahan. Umumnya penelitian diawali dengan penemuan permasalahan, penelaahan teori, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, mengolah dan menganalisis data, diakhiri dengan penarikan kesimpulan.
- Logis. Proses penemuan dilakukan dengan cara logis atau sesuatu yang bisa dicerna oleh akal sehat manusia. Suatu proses penemuan yang tidak masuk akal seperti proses pencarian dalam kegiatan mistis, klenik, bukanlah tergolong kepada penelitian ilmiah.
- Kritis. Penelitian perlu mengedepankan sikap kritis, tidak mudah percaya tanpa adanya bukti nyata yang jelas. Fakta-fakta diperoleh dari sumber-sumber ilmiah dan fakta-fakta terpercaya.

- Objektif. Penelitian harus memandang sesuatu apa adanya, tidak berorientasi kepada sikap subjektif atau emosional peneliti. Apabila suatu penelitian menemukan fakta yang mungkin bertentangan dengan kebiasaan, maka fakta tersebut harus diterima sebagai suatu kenyataan yang memang terjadi.

Seluruh ciri-ciri tersebut harus ada melekat dalam sebuah penelitian apabila ingin dikatakan bahwa penelitian yang dilakukan adalah penelitian ilmiah. Penelitian ilmiah merupakan kegiatan yang dapat dipertanggunjawabkan oleh pelakunya karena memiliki prosedur yang jelas, masuk akal, mempunyai data-data yang autentik dan kebenaran yang diperoleh adalah kebenaran yang sesuai dengan apa adanya, bukan karena pengaruh dari seseorang atau sekelompok orang.

PROSES PENELITIAN

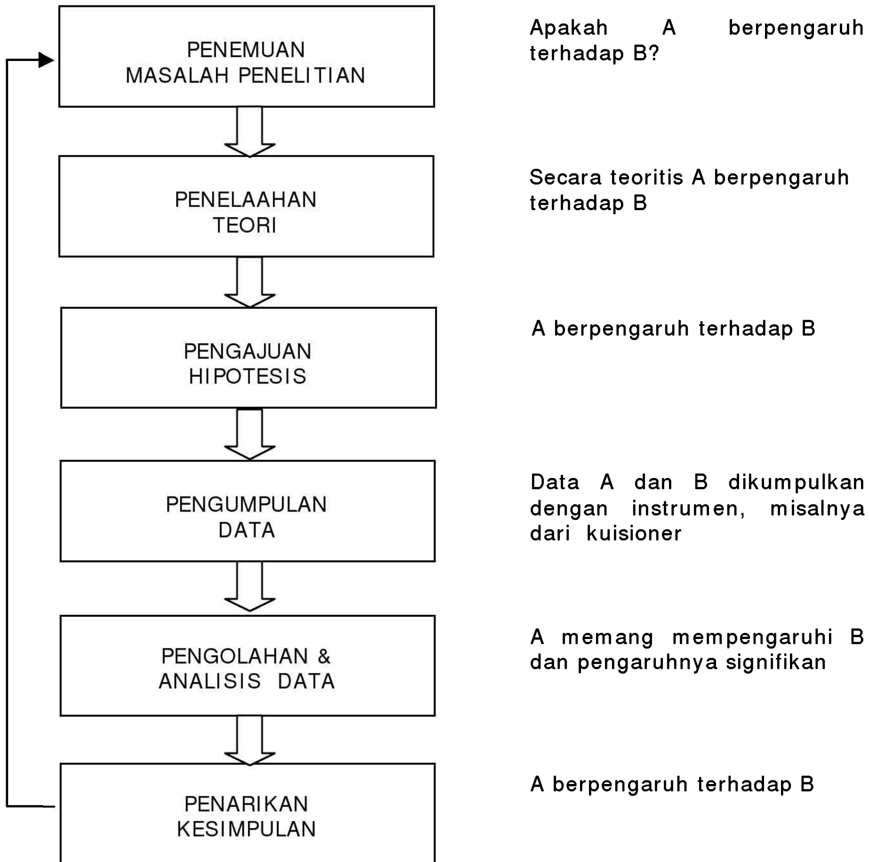
Proses penelitian berarti tahapan-tahapan atau langkah-langkah sistematis yang harus dilakukan oleh peneliti dalam sebuah aktivitas penelitian. Tahapan atau langkah sistematis inilah menjadi penanda bahwa sebuah penelitian adalah penelitian ilmiah seperti telah dibicarakan dalam bahagian sebelumnya.

Dalam pendekatan penelitian kuantitatif, proses penelitian ini mengandung langkah-langkah yang dimulai dari adanya penemuan *masalah* dan mempertanyakan masalah yang ada, merujuk masalah kepada *teori*, merumuskan jawaban sementara dalam sebuah *hipotesis* berdasarkan teori yang ada, *mengumpulkan data* untuk persiapan memperoleh jawaban yang hakiki dari permasalahan, *menganalisis data* yang telah dikumpulkan agar benar-benar diketahui dengan jelas jawaban atas permasalahan, dan menarik *kesimpulan* sebagai jawaban hakiki bagaimana sebenarnya masalah yang ada (Bryman, 2005; Remenyi, 2003).

Proses penelitian tersebut di atas tergolong kepada proses penelitian kuantitatif seperti tergambar dalam gambar 1.1.

Masalah Penelitian. Penelitian berawal dari adanya masalah yang dapat digali dari fakta-fakta empiris dan sekaligus teori-teori ilmiah. Penggalian masalah ini merupakan suatu aktivitas penelitian pendahuluan (*preliminary study/praresearch*), biasa dikenal dengan identifikasi masalah. Masalah awal yang ditemukan diformulasikan dalam sebuah rumusan masalah atau pertanyaan penelitian (*research question*). Misal, apakah A berpengaruh

terhadap B? Jawaban dari rumusan masalah ini akan tercermin dari kesimpulan yang akan diperoleh nantinya.



Gambar 1.1 Proses Penelitian Kuantitatif

Teori. Agar masalah terjawab, maka peneliti memerlukan teori relevan dengan masalah yang dikaji. Teori adalah seperangkat konstruk, konsep atau preposisi sebagai gambaran lengkap suatu variabel penelitian. Pengkajian teori dapat didukung oleh temuan-temuan penelitian sebelumnya, sehingga teori yang ada tetap terbaru (*uptodate*). Jika dalam rumusan masalah muncul pertanyaan apakah A berpengaruh terhadap B?, maka teori akan menjelaskan apakah A tersebut memang berpengaruh terhadap B.

Hipotesis. Masalah yang dirumuskan relevan dengan hipotesis yang diajukan. Hipotesis adalah jawaban sementara yang merupakan dugaan peneliti terhadap hal-hal yang dipertanyakan dalam rumusan masalah. Hipotesis digali dari penelusuran referensi teoritis dan temuan-temuan penelitian empiris sebelumnya. Jika teori menyatakan bahwa A

berpengaruh terhadap B, maka hipotesis pun akan berbunyi demikian, yakni A berpengaruh terhadap B.

Pengumpulan Data. Agar masalah terjawab dan hipotesis diterima atau ditolak, maka peneliti perlu mengumpulkan data dengan berbagai teknik dan instrumen pengumpul data yang lazim digunakan, seperti angket, wawancara, penelusuran dokumen maupun pengamatan. Data yang dikumpulkan oleh peneliti dapat berupa data primer maupun sekunder, baik dari sampel penelitian maupun dari keseluruhan elemen populasi/sensus.

Pengolahan dan Penganalisisan Data. Data-data yang terkumpul dengan berbagai teknik dan instrumen yang ada adalah berbentuk data mentah, untuk itu perlu diolah agar lebih sederhana sehingga memudahkan peneliti untuk melakukan analisis. Analisis data berguna untuk memperoleh jawaban atas pertanyaan-pertanyaan penelitian dan membuktian hipotesis yang diajukan. Misalnya dari data yang telah dikumpulkan dan diolah ditemukan bahwa A memang benar mempengaruhi B, pengaruhnya adalah signifikan.

Kesimpulan. Langkah terakhir adalah membuat kesimpulan dari data yang telah dianalisis. Melalui kesimpulan akan terlihat jawaban dari segala hal yang dipertanyakan dalam rumusan masalah yang telah diajukan pada awal proses penelitian. Misal rumusan masalah mempertanyakan apakah A berpengaruh terhadap B? Jawaban yang diperoleh setelah data dianalisi adalah A berpengaruh terhadap B.

JENIS-JENIS PENELITIAN

Banyak ahli membedakan penelitian dalam berbagai bentuk, seperti penelitian dasar (*basic/fundamental*) dan terapan (*applied*), penelitian kualitatif (*qualitative*) dan kuantitatif (*quantitative*), penelitian laboratorium (*laboratory*), lapangan (*field*), penelitian permasalahan deskriptif (*descriptive*), asosiatif (*assosiative*), komparatif (*comparative*) (Arikunto, 2002; Sekaran, 2006; Sugiyono, 1999; Thomas, 2004).

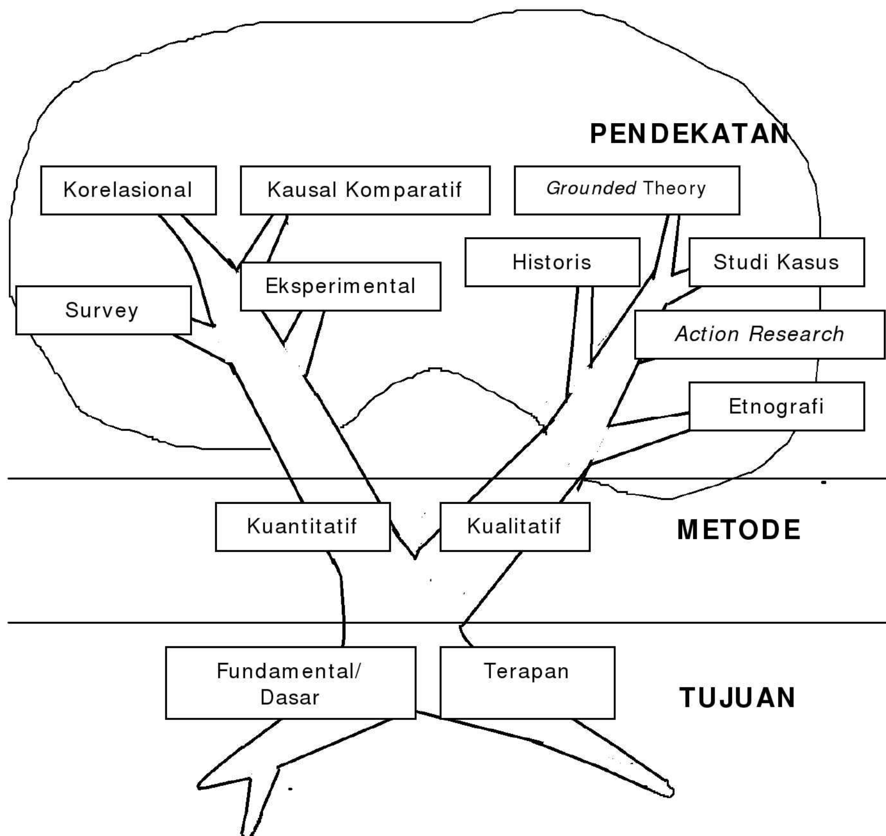
Gambar 1.2. secara lebih jelas mengelompokkan penelitian dalam tiga hal yakni berdasarkan:

- Tujuan: dasar dan terapan
- Metode: kuantitatif dan kualitatif

- Pendekatan: survey, korelasional, kausal komparatif, eksperimental (kuantitatif); historis, *grounded theory*, studi kasus, *action research*, etnografi (kualitatif).

Penelitian Dasar & Penelitian Terapan

Penelitian dasar (*basic research*) memiliki kecenderungan kepada hal-hal yang bersifat teoritis, seperti menemukan konsep-konsep baru, membangun teori. Sementara itu penelitian terapan (*applied research*) berorientasi kepada kegiatan menghasilkan informasi yang digunakan untuk memecahkan permasalahan aktual dan praktis dalam kehidupan manusia (Connaway & Powell, 2010).



Sumber: Gay, Mills, Airasian (2012), dengan adaptasi.
Gambar 1.2. Jenis-Jenis Penelitian

Penelitian dasar umumnya dilakukan oleh para ilmuan yang berasal dari kalangan akademis, walaupun tidak tertutup kemungkinan orang-orang di luar akademis. Produk yang dihasilkan adalah pengetahuan yang bersifat teoritis, konseptual, untuk suatu bidang ilmu tertentu. Teori-teori yang

dihasilkan oleh seseorang terus-menerus dikembangkan melalui penelitian dasar sehingga teori yang ada lebih sempurna dan mendekati kebenaran.

Teori-teori yang dikemukakan oleh para ilmuan dalam bidang eksakta dan sosial adalah contoh dari penelitian-penelitian kualitatif. Temuan yang ada tidak bisa langsung dimanfaatkan untuk sesuatu di dalam hidup sebelum dilanjutkan kepada penelitian terapan.

Berbeda dengan penelitian dasar, penelitian terapan banyak dilakukan untuk memecahkan permasalahan praktis hidup manusia. Penelitian terapan biasanya merujuk kepada teori-teori yang dihasilkan oleh penelitian dasar. Peneliti mengembangkan produk-produk tertentu sehingga benar-benar bermanfaat untuk kehidupan manusia dalam rangka menyelesaikan berbagai persoalan yang dihadapi.

Produk-produk yang ditemui sehari-hari di sekeliling kita merupakan contoh dari hasil penelitian terapan. Produk-produk yang ada dimanfaatkan sehingga manusia tidak lagi terlalu sulit melakukan sesuatu dalam hidupnya.

Seperti halnya komputer sebagai sebuah produk penelitian, sekarang orang demikian sangat mudah mengetik, menghitung dan mendesain sesuatu di dalam pekerjaannya. Bandingkan dengan ketika komputer belum ada, orang bekerja dengan mesin ketik yang tentunya menghambat manusia untuk bekerja lebih efisien dan efektif.

Dengan demikian hubungan antara penelitian dasar dengan terapan adalah bahwa penelitian dasar menyediakan teori yang menghasilkan konsep agar dapat digunakan untuk penelitian terapan yakni memecahkan permasalahan kehidupan. Sebaliknya, penelitian terapan juga mempunyai manfaat untuk penelitian dasar yakni menyediakan data untuk mendukung, mengarahkan, dan merevisi teori yang dikembangkan sebelumnya di dalam penelitian dasar (Gay, Mills, Airasian, 2012).

Penelitian Kualitatif & Kuantitatif

Penelitian kualitatif dan kuantitatif adalah dua metode yang berbeda. Penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang menghasilkan temuan tidak berdasarkan prosedur statistik atau cara kuantifikasi tertentu seperti halnya di dalam penelitian kuantitatif. Penelitian kualitatif biasanya merujuk kepada hidup seseorang, pengalaman hidup, perilaku, emosi dan perasaan, maupun tentang fungsi organisasi, gerakan sosial, fenomena interaksi budaya (Strauss & Corbin, 1998). Penelitian kualitatif mengacu

kepada pendekatan fenomenologi, hermeneutika, dan interaksi sosial. Sementara penelitian kuantitatif mengacu kepada pendekatan positivisme dan neopositivisme (Adams, et.al., 2007).
Penelitian kualitatif umumnya dilakukan secara mendalam untuk memahami suatu fenomena atau permasalahan tertentu dalam kehidupan manusia. Apa yang terlihat dan termasuk yang tidak terlihat diselidiki di dalam penelitian kualitatif. Ibarat memandang sebuah dinding, selain melihat fisik dari dinding, maka apa yang terkandung di dalam dinding dan di sebalik dinding turut diselidiki dalam penelitian kualitatif.

Waktu yang dibutuhkan untuk penelitian kualitatif relatif lebih lama karena mendalamnya analisis yang dilakukan. Peneliti terlibat langsung dalam mengumpulkan data sehingga peneliti berperan sebagai instrumen pengumpul data. Dalam penelitian kuantitatif permasalahan tidak ditentukan di awal, tetapi permasalahan ditemukan setelah peneliti terjun ke lapangan dan apabila peneliti memperoleh permasalahan baru maka permasalahan tersebut diteliti kembali sampai semua permasalahan telah jenuh dan telah terjawab.

Contoh penelitian kualitatif seperti penelitian untuk mengkaji budaya suatu suku terasing; mengkaji perilaku perubahan sosial akibat munculnya kemajuan teknologi informasi.

Sementara itu penelitian kuantitatif tidak dilakukan secara mendalam. Umumnya menyelidiki permukaan saja, dengan demikian memerlukan waktu relatif lebih singkat dibanding dengan penelitian kualitatif.

Instrumen pengumpul data dapat digunakan seperti angket, daftar wawancara dan lainnya, tidak harus diri peneliti sendiri. Permasalahan dalam penelitian kuantitatif dapat ditentukan di awal penelitian sehingga bersifat sebagai hipotesis atau dugaan awal terhadap permasalahan berdasarkan apa yang dikatakan teori.

Produk-produk penelitian kuantitatif sangat banyak ditemui di tengah-tengah kita. Hasil survey mengenai persepsi orang-orang terhadap suatu fenomena yang terjadi adalah contoh penelitian kuantitatif. Penelitian-penelitian mahasiswa dalam skripsi yang sifatnya tidak mendalam juga termasuk kepada jenis penelitian ini.

Penelitian Eksperimen

Penelitian melibatkan kelompok-kelompok yang berbeda. Kelompok-kelompok yang ada dibandingkan satu sama lain. Dalam penelitian ini ada

dua kelompok yang menjadi pehatian, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Kaufman & Kaufman, 2005).

Kelompok eksperimen adalah kelompok yang menjadi perhatian utama si peneliti. Umumnya kelompok ini diberi perlakuan tertentu dan dilihat hasilnya, kemudian dibandingkan dengan hasil kelompok kontrol yang tidak diberi perlakukan tertentu. Penelitian eksperimen selalu dilakukan dalam penelitian eksakta seperti penelitian di laboratorium.

Misalnya pengaruh zat A terhadap daya tahan hidup tikus. Peneliti melihat bagaimana reaksi dari zat A terhadap tikus kelompok eksperimen, kemudian agar ada perbandingan maka dilihat juga bagaimana daya tahan hidup tikus yang tidak diberi zat A.

Penelitian Survey

Penelitian survei (*survey*) umumnya merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan data dengan menelaah sampel dari suatu populasi yang tersedia. Penelitian survey biasanya tidak dilakukan secara mendalam tentang fenomena yang diteliti. Penelitian ini sering menggunakan teknik wawancara, angket atau observasi langsung terhadap objek yang diteliti. Penelitian-penelitian sosial banyak menggunakan pendekatan ini. Contohnya survey yang dilakukan untuk melihat persepsi pelanggan terhadap suatu pelayanan, survey persepsi masyarakat terhadap calon pimpinan.

Penelitian Korelasional, Kausal dan Kausal Komparatif

Penelitian korelasional tujuannya adalah untuk memahami hubungan antarvariabel (Kaufman & Kaufman, 2005). Misalnya penelitian yang ingin mengetahui apakah berat badan mempunyai hubungan dengan tinggi badan. Di sini tidak diperlukan untuk mengetahui mana yang menjadi penyebab dan mana yang menjadi akibat.

Penelitian kausal (hubungan sebab akibat) adalah penelitian yang ingin melihat apakah suatu variabel yang berperan sebagai variabel bebas berpengaruh terhadap variabel lain yang menjadi variabel terikat. Misalnya sebuah penelitian mengkaji pengaruh iklan secara online terhadap minat konsumen membeli produk. Iklan online berperan sebagai penyebab dan minat berperan menjadi akibat.

Penelitian kausal komparatif dikenal juga dengan penelitian *expost facto* atau setelah kejadian. Penelitian ini dilakukan dengan melihat akibat yang terjadi, lalu dicari apa penyebabnya (Umar, 2001). Misalnya penelitian yang mengkaji bagaimana prestasi kerja karyawan sebelum dan sesudah pelatihan. Setelah penelitian dilakukan akan dapat diketahui apakah pelatihan berpengaruh terhadap prestasi kerja karyawan (kausal), dengan membandingkan prestasi kerja mereka sebelum dan sesudah pelatihan (komparatif).

Penelitian Sejarah atau Historis

Penelitian sejarah atau historis adalah penelitian yang berawal dari penemuan hal-hal yang tidak diketahui. Penelitian ini berupaya menemukan fakta-fakta atau kejadian-kejadian di masa lalu (Sreedharan, 2007; Gall, 2007). Data-data tentang masa lalu dikumpulkan dari berbagai rekaman sejarah, yang bertujuan untuk menemukan kebenaran tentang apa yang dipermasalahkan dalam penelitian.

Penelitian seperti menggali mengenai kerajaan Majapahit di Indonesia. Fakta-fakta diperoleh dari peninggalan-peninggalan kerajaan tersebut. Informasi yang diperoleh menjadi bahan pembelajaran untuk hidup di masa kini dan masa depan.

Penelitian Studi Kasus (*Case Study*)

Penelitian studi kasus bertujuan untuk mengeksplorasi mengkaji suatu kasus yang spesisik, khas, unik (Simons, 2009). Kasus digali secara mendalam untuk mendapatkan informasi dan fakta yang sebenarnya mengenai suatu kejadian, apa dan mengapa sesuatu kasus bisa terjadi.

Penelitian studi kasus ini bermaksud hanya untuk mengeksplorasi sesuatu, bukan untuk menguji hipotesis tetapi justru dapat digunakan untuk mengembangkan hipotesis.

Contoh penelitian studi kasus seperti adanya permasalahan penjualan di sebuah perusahaan bisnis. Peneliti menggali mengenai permasalahan tersebut secara mendalam, dan kemudian memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Penelitian Tindakan (*Action Research*)

Penelitian tindakan (*action research*) adalah pendekatan untuk memecahkan masalah dengan melakukan tindakan atau aksi tertentu dengan melibatkan peneliti dan partisipasi objek yang diteliti serta melihat hasil yang terjadi dari penerapan tersebut dan mengevaluasi kelebihan kekurangannya. *Action research* dimulai dari melakukan konstruksi atau membangun aksi, perencanaan aksi, pelaksanaan atau melakukan aksi dan mengevaluasi aksi (Coghlan & Brannic, 2010). Hasil evaluasi digunakan untuk memperbaiki aksi berikutnya sehingga masalah dapat diselesaikan.

Contohnya dalam penelitian tindakan kelas, ada permasalahan bahwa prestasi mahasiswa rendah, faktor penyebabnya karena penggunaan metode belajar yang kurang efektif. Peneliti kemudian menggunakan metode belajar baru dan diterapkan kepada mahasiswa. Hasil dari evaluasi pembelajaran untuk materi tertentu digunakan untuk memperbaiki pembelajaran berikutnya.

Penelitian *Grounded Theory*

Penelitian *grounded theory.* Penelitian ini adalah penelitian berkaitan dengan teori. Teori dibangun dari data-data yang dikumpulkan dan dianalisis secara kualitatif untuk membangun konsep atau teori (Charmaz, 2006).

Teori dibangun karena ketiadaan atau keterbatasan teori yang ada, keterbatasan memahami suatu fenomena tertentu. Tujuan lainnya bisa juga untuk menyempurnakan atau memperbaiki teori yang sudah usang atau tidak lagi sesuai dengan kondisi saat ini.

Misalnya teori kesuksesan yang selama ini dikenal karena pengaruh dari IQ. Tetapi IQ belakangan terbantahkan sebagai satu-satunya faktor yang menyebabkan orang sukses. Di dalam diri manusia ada jenis kecerdasan yang beragam, seperti EQ dan SQ. Kedua jenis kecerdasan ini turut membangun kesuksesan seseorang di dalam hidup. Dengan demikian, teori kecerdasan telah berkembang, tidak hanya berpaku kepada teori lama saja.

Penelitian Etnografi

Penelitian etnografi adalah pendekatan sistematis untuk mempelajari kehidupan budaya dan sosial masyarakat, institusi. Lebih jelas lagi penelitian ini adalah mempelajari apa yang orang-orang pikirkan, percayai,

mereka lakukan pada suatu tempat dan waktu tertentu dan bertahan dari waktu ke waktu (LeCompte & Schensul, 2010).

Penelitian seperti mengkaji suatu masyarakat suku pedalaman untuk memahami tentang budaya mereka. Informasi dari hasil penelitian menjadi pengetahuan bagi orang banyak. Nilai-nilai positif yang ada pada masyarakat tersebut dapat menjadi contoh untuk diterapkan dalam masyarakat modern, atau untuk memecahkan permasalahan yang selalu timbul dalam kehidupan masyarakat modern.

RUANG LINGKUP PENELITIAN DI BIDANG ILMU-ILMU BISNIS

Penelitian bisnis perlu memahami banyak hal mengenai orang-orang sebagai manajer, staf, pelanggan dan pemilik, tentang entitas bisnis seperti perusahaan dan kemitraan, tentang ekonomi dan bagaimana mereka mempengaruhi operasi bisnis, tentang produk dan layanan dan bagaimana ia bervariasi dari waktu ke waktu, bagaimana dapat diproduksi secara efisien, tentang uang dan apa yang mengatur ketersediaannya, bagaimana menghasilkan keuntungan, tentang pemerintah dan bagaimana mereka mempengaruhi kebijakan operasi bisnis, pelanggan. Pendapatan, kebutuhan dan lain-lain (Greener, 2008). Penelitian bisnis berhubungan dengan fenomena bisnis seperti harga, pasokan komoditas, perkiraan penjualan, pengetahuan tentang perilaku pasar, strategi pemasaran yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan, dan sebagainya (Adams, 2007).

Bidang penelitian untuk ilmu-ilmu bisnis ditujukan kepada kalangan mahasiswa yang konsentrasinya adalah pada bidang ilmu manajemen akuntansi, administrasi bisnis, perpajakan dan bidang lainnya yang mengkaji permasalahan bisnis.

Topik-topik penelitian di bidang ilmu bisnis seperti telah dijelaskan sebelumnya secara lebih praktis dikelompokkan menjadi penelitian manajemen, pemasaran, akuntansi dan keuangan (Sekaran, 2006).

- Penelitian manajemen: perilaku karyawan dalam organisasi, manajemen sumber daya manusia, manajemen operasi, strategi, sistem informasi, dan aspek manajemen lainnya.
- Penelitian pemasaran: produk, harga, promosi, distribusi, perilaku konsumen, dan sebagainya.

- Penelitian akuntansi: sistem, praktik, prosedur kendali anggaran, biaya persediaan, metode pajak, metode biaya persediaan, akselerasi depresiasi, pemulihan kas, dan aspek akuntansi yang beragam.
- Penelitian keuangan: operasi institusi keuangan, rasio keuangan optimum, merger dan akuisisi, keuangan antar perusahaan, perilaku saham, dan sebagainya.

Tentu saja banyak topik-topik lain yang berhubungan dengan penelitian bisnis yang belum terangkum di dalam pendapat-pendapat di atas. Peneliti dapat menggali berbagai aspek bisnis lainnya untuk diteliti guna memperoleh pengetahuan atau memecahkan permasalahan praktis tertentu.

LATIHAN

1. Pikirkan tentang suatu objek atau fenomena di lingkungan Anda (ontologi). Bagaimana cara Anda untuk memahami objek yang telah Anda pikirkan tersebut (epistemologi). Apa kemanfaatan yang diperoleh untuk kehidupan setelah Anda memahami objek tersebut (aksiologi).
2. Jelaskan makna penelitian ilmiah menurut beberapa ahli dari sumber-sumber buku teks dan jurnal.
3. Baca sebuah jurnal hasil penelitian. Identifikasilah apa yang menjadi permasalahan dalam penelitian tersebut, apa yang teori katakan mengenai permasalahan tersebut. Kemukakan hipotesis yang ada, teknik pengumpulan data yang digunakan, hasil analisis data, dan kesimpulan yang diperoleh.
4. Bedakan penelitian berdasarkan tujuan, metode dan pendekatannya.

2

MASALAH PENELITIAN

Tujuan bab ini adalah agar mahasiswa mampu:

1. Menjelaskan makna masalah penelitian;
2. Membedakan masalah dan variabel penelitian;
3. Menjelaskan variabel bebas, terikat, moderator dan intervening;
4. Menetapkan masalah dan judul penelitian;

MAKNA MASALAH PENELITIAN

Penelitian dilakukan ketika ada masalah yang dihadapi dan perlu untuk dipecahkan atau dicarikan jawabannya. Masalah (*problem*) bermakna kesenjangan atau perbedaan antara kenyataan (*das sein*) yang terjadi dengan harapan atau apa yang seharusnya terjadi (*das sollen*).

Manajer berhadap program pemasaran berhasil tetapi kenyataannya hasil yang dicapai tidak sebaik yang diharapkan. Suatu teori menyatakan bahwa seharusnya kompensasi dapat meningkatkan kinerja karyawan, tetapi kenyataannya kinerja karyawan tidak meningkat setelah kompensasi ditingkatkan. Banyak situasi dalam kehidupan ini terjadi seperti contoh di atas, manusia selalu berharap baik tetapi kenyataannya adalah sebaliknya.

Banyak masalah dalam kehidupan, tetapi tidak semua masalah perlu untuk diteliti. Umumnya masalah yang perlu diteliti adalah masalah yang belum terpecahkan dan belum ada solusinya, masalah yang menyangkut kepentingan banyak orang, masalah yang merangsang orang untuk menelaahnya lebih lanjut.

Seseorang peneliti melakukan pengamatan awal terhadap sebuah fenomena untuk bahan penelitiannya, misalnya ia menemukan fakta bahwa banyak karyawan yang keluar dari perusahaan selama beberapa tahun belakangan. Seharusnya tidak boleh terjadi hal demikian karena dapat merugikan perusahaan dan diri karyawan itu sendiri. Peneliti tersebut *tergelitik* untuk mengetahui mengapa karyawan berperilaku seperti itu, apa faktor yang menyebabkan mereka keluar dari pekerjaan, apakah karena faktor diri mereka atau faktor eksternal seperti dari pimpinan perusahaan? Karena timbul pertanyaan maka ia tertarik menggali lebih dalam (meneliti) untuk menemukan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang muncul di benaknya.

Hasil dari proses meneliti tersebut tidak hanya sekedar jawaban atas permasalahan yang ada, tetapi jauh lebih luas adalah sebagai referensi untuk pimpinan dalam memecahkan masalah di organisasinya. Ini menunjukkan bahwa pemecahan masalah dari penelitian adalah sesuatu yang memang bermanfaat.

Defenisi masalah penelitian dapat dilihat dari berbagai pendapat. Masalah penelitian adalah hasil dari suatu proses penalaran yang dilakukan oleh peneliti dalam rangka untuk menerjemahkan fenomena untuk diuji melalui penelitian (Jonker & Pennink, 2010). Biasanya masalah penelitian adalah

sebuah masalah (*problem*) tetapi juga dapat berarti peluang (*opportunity*). Masalah (*problem*) diartikan sebagai situasi dimana suatu fakta yang terjadi sudah menyimpang dari batas toleransi yang diharapkan (Umar, 2002). Tetapi masalah sebuah masalah tidak selalu berarti bahwa ada sesuatu yang secara serius *salah*, namun suatu masalah bisa saja merupakan *minat, ketertarikan, rasa penasaran* terhadap sesuatu (Sekaran, 2006).

Lihat contoh di bawah ini:

- Harapan manajer, penjualan terus menerus mengalami peningkatan, tetapi kenyataannya penjualan naik turun;
- Harapannya atasan kinerja karyawan cukup tinggi, kenyataannya masih banyak karyawan yang berkinerja buruk;
- Harapan konsumen produk berkualitas tinggi, kenyataannya produk banyak yang buruk kualitasnya.

Masalah dalam contoh di atas adalah sesuatu yang negatif, tidak diharapkan, tidak sesuai dengan keinginan. Oleh karenanya perlu diteliti mengapa hal tersebut terjadi.

Namun demikian, seperti dikemukakan sebelumnya, konteks masalah bukanlah sesuatu yang negatif saja, masalah bisa bermakna lebih luas lagi, seperti adanya ketertarikan bagi peneliti untuk menelitinya.

- Peneliti tertarik meneliti masalah jejaring sosial. Peneliti tidak ingin melihat sisi negatifnya, tetapi ia begitu tertarik akan jejaring sosial yang tergolong fenomena baru dalam dunia internet;
- Peneliti ingin memahami bagaimana pola perilaku orang dalam memilih Android sebagai sistem operasi komputer yang bersifat *open soources*. Ia tidak bermaksud meneliti sisi negatifnya, tetapi ingin mengeksplorasi fenomena tersebut.

Contoh-contoh di atas juga tergolong masalah penelitian. Walaupun bukan sesuatu yang negatif, tetapi ia perlu untuk diteliti. Umumnya munculnya ketertarikan tersebut adalah karena terbatasnya informasi mengenai masalah itu.

Apabila masalah penelitian hanya dimaknai sebagai sesuatu yang negatif atau menyimpang dari yang seharusnya saja, maka penelitian tidak akan menghasilkan produk-produk yang inovatif. Walhasil, peliti hanya akan meneliti masalah-masalah yang sudah pernah diteliti oleh orang lain.

Perlu dicermati, temuan-temuan yang bermanfaat bagi kehidupan manusia selama ini banyak dihasilkan dari adanya inovasi masalah. Ketiadaan

membuat orang melakukan penelitian. Kelangkaan membuat lahirnya produk-produk alternatif. Kingintahuan mendalam membuat munculnya informasi-informasi terbaru yang belum ada sebelumnya.

Lalu muncul pertanyaan, apakah ketiadaan, kelangkaan itu masih tergolong makna masalah yang notabene adalah perbedaan antara harapan dengan kenyataan? Jawabannya iya, benar. Misalnya ketiadaan, ini adalah perbedaan antara harapan dengan kenyataan, seharusnya sesuatu ada, tetapi kenyataannya tiada, ini menjadi masalah, dan perlu untuk diteliti agar menjadi ada.

Kelangkaan, ini adalah perbedaan antara harapan dengan kenyataan. Seharusnya sesuatu tidak langka, tetapi kenyataannya langka. Ini perlu untuk diteliti, agar kelangkaan menjadi berkurang akibat munculnya produk alternatif dari hasil penelitian.

Kesimpulannya, masalah bisa bermakna beragam, yakni sesuatu hal negatif padahalnya seharusnya positif. Masalah adalah ketiadaan, keinginan kita seharusnya ada. Masalah adalah kelangkaan, seharusnya tersedia selalu atau tidak langka. Masalah adalah kemunduran, seharusnya sesuatu terus mengalami kemajuan. Masalah adalah keraguan, seharusnya sesuatu itu meyakinkan, tidak menimbulkan tanda tanya iya atau tidak, benar atau salah, tinggi atau rendah.

MASALAH DAN VARIABEL PENELITIAN

Membicarakan masalah penelitian tidak bisa terlepas dari membicarakan variabel penelitian. Sesuatu yang menjadi masalah penelitian akan dinyatakan dalam bentuk variabel penelitian.

Variabel adalah suatu sifat-sifat yang dipelajari, suatu simbol atau lambang yang padanya melekat bilangan atau nilai, dapat dibedakan, memiliki variasi nilai atau perbedaan nilai (Bernad, 2000; Kerlinger, 2000).

Misalnya motivasi kerja, motivasi kerja dapat digolongkan dari motivasi kerja rendah sampai ke motivasi kerja yang tinggi, maka motivasi kerja dikatakan sebagai variabel karena dapat memiliki perbedaan nilai. Jenis kelamin juga dapat menjadi variabel, karena jenis kelamin dibedakan menjadi dua, laki-laki dan perempuan. Tingkat penjualan adalah variabel, ada penjualan sesuai dengan target dan ada penjual yang tidak mencapai target. Laba juga merupakan contoh variabel, karena sebuah perusahaan dapat mencapai laba atau rugi.

Dengan demikian segala sesuatu yang dapat dibedakan, atau sesuatu yang di dalamnya ada nilai-nilai tertentu yang dapat dibedakan baik secara kualitatif maupun kuantitatif dapat dijadikan sebagai variabel penelitian, baik bagi penelitian ilmu-ilmu sosial maupun penelitian ilmu-ilmu eksakta.

Dalam suatu laporan penelitian, variabel penelitian sudah tampak mulai dari judul penelitian, maupun pada bagian-bagian lain, misalnya dalam latar belakang, rumusan masalah, teori, hipotesis, dan seterusnya. Dengan demikian ketika seseorang meneliti sebenarnya ia mengkaji tentang variabel-variabel yang ada di dalamnya.

Dalam praktiknya seorang peneliti dalam penelitiannya mungkin menggunakan hanya satu buah variabel, namun mungkin juga lebih dari satu variabel. Variabel-variabel yang dikaji secara mandiri tergolong dalam masalah penelitian deskriptif. Ketika peneliti bermaksud mengkaji keterkaitan antarvariabel maka penelitiannya adalah masalah penelitian asositif, dan ketika bermaksud membandingkan objek yang ada mengenai suatu variabel maka penelitiannya adalah tergolong masalah penelitian komparatif.

Variabel dapat dibedakan dalam berbagai bentuk dantaranya:

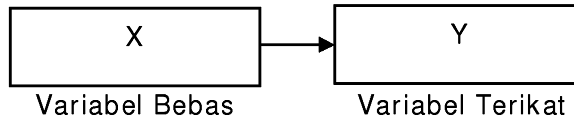
- Variabel terikat (*dependent variable*)
- Variabel bebas (*independent variable*)
- Variabel moderator (*moderating variable*)
- variabel intervening (*intervening variable*).

Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang *dipengaruhi*, terikat, tergantung oleh variabel lain yakni variabel bebas. Variabel terikat ini umumnya menjadi perhatian utama oleh peneliti. Misalnya di suatu perusahaan, pimpinan merasa khawatir tentang loyalitas karyawan yang rendah kepada perusahaan. Maka loyalitas karyawan ini merupakan variabel terikat. Mungkin saja tinggi rendahnya terjadi karena dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu, seperti kepuasan kerja, sikap pimpinan dan sebagainya.

Variabel Bebas (*Independent Variable*)

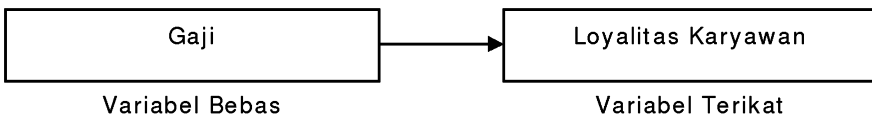
Variabel bebas (*independent variable*) adalah kebalikan dari variabel terikat. Variabel ini merupakan variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Dengan kata lain variabel bebas adalah sesuatu yang menjadi sebab terjadinya perubahan nilai pada variabel terikat.



Gambar 2.1. Pola Hubungan Variabel dan Variabel Terikat

Contoh hubungan variabel bebas dengan variabel terikat misalnya loyalitas karyawan rendah bisa saja rendahnya loyalitas ini dipengaruhi oleh gaji yang diberikan perusahaan, atau mungkin karena karyawan tidak puas terhadap sikap pimpinan.

Baik kebijakan gaji maupun sikap pimpinan merupakan contoh variabel terikat, karena apabila gaji tinggi maka loyalitas karyawan dapat menjadi tinggi, demikian pula sebaliknya gaji yang rendah akan menyebabkan rendahnya loyalitas karyawan. Dengan demikian gaji menjadi penentu yang mempengaruhi tinggi rendahnya loyalitas karyawan kepada perusahaan.



Gambar 2.2. Contoh Variabel Bebas dan Variabel Terikat

Variabel Moderator (*Moderating Variable*)

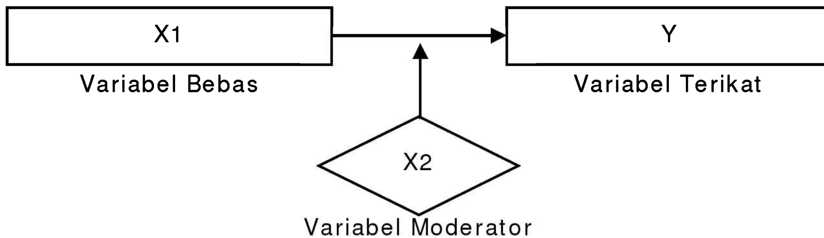
Variabel moderator (*moderating variable*) merupakan variabel lain yang begitu kuat (moderat) dalam mempengaruhi hubungan variabel bebas dan variabel terikat (Baron & Kenny, 1986; Bennet, 2000).

Dalam kerangka analisis korelasional, moderator adalah variabel ketiga yang mempengaruhi korelasi *zero-order* antara dua variabel lainnya. Variabel moderator ini dapat mengubah hubungan awal yang secara ideal atau teoritis terjadi antara variabel bebas dan variabel terikat. Hubungan yang semula positif dapat berubah menjadi negatif (Baron & Kenny, 1986).

Variabel moderator selalu pada tingkat yang sama sebagai variabel prediktor sehubungan dengan peran mereka sebagai variabel kausal. Ini berarti bahwa dalam model apapun mereka adalah merupakan anteseden, eksogen atau variabel bebas terhadap variabel dependen (Kim, et.al., 2001).

Dengan kata lain variabel moderating adalah variabel dapat memperkuat tetapi juga mungkin dapat memperlemah hubungan variabel bebas dan variabel terikat.

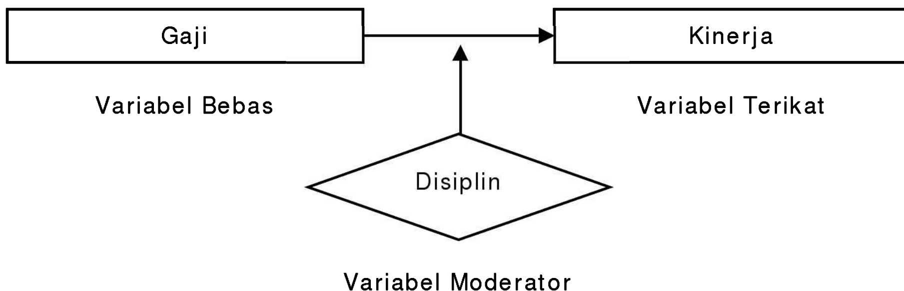
Hubungan variabel bebas dan terikat tergantung kepada nilai variabel moderator.



Gambar 2.3. Pola Hubungan Variabel yang Menyertakan Variabel Moderator

Misalnya hubungan antara gaji dengan kinerja karyawan. Dalam teori dikatakan apabila gaji tinggi maka kinerja karyawan akan menjadi tinggi. Tetapi faktanya tidak demikian, kinerja karyawan rendah walaupun gaji tinggi (bertentangan dengan teori).

Hal apa yang menyebabkan terjadinya kondisi seperti itu? Hal ini kemungkinan disebabkan disiplin karyawan yang buruk.



Gambar 2.4. Contoh Variabel Bebas, Variabel Terikat, dan Variabel Moderator

Dari contoh di atas, disiplin berperan sebagai variabel moderator. Disiplin bisa memperkuat hubungan gaji dengan kinerja apabila disiplin karyawan bagus, tetapi disiplin juga dapat memperlemah hubungan tersebut. Apabila disiplin rendah, walaupun gaji tinggi karyawan tidak mungkin akan berkinerja baik.

Pelibatan variabel moderator dalam suatu penelitian harus merujuk kepada teori, agar peneliti tidak salah dalam menempatkan suatu variabel sebagai variabel moderator.

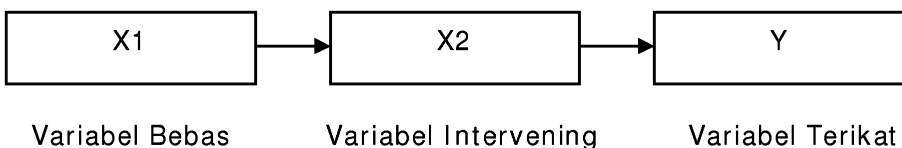
Variabel Intervening (*Intervening Variable*)

Variabel intervening banyak dibicarakan dalam literatur ilmu perilaku, dikenal dengan nama lain sebagai *mediator variable, indirect effects* dan *intermediate variable* (Chaplin, 2007).

Variabel intervening (*intervening variable*) disebut juga sebagai variabel antara, yakni variabel yang menjadi perantara hubungan variabel bebas dan variabel terikat. Dengan demikian variabel intervening adalah merupakan penghubung.

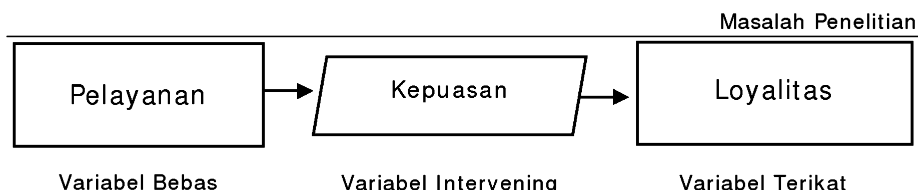
Perbedaan antara variabel moderator dengan intervening bahwa variabel moderator adalah mengenai "*it depends*", sedangkan variabel intervening adalah mengenai "*why and how*". Variabel moderator menangani keadaan yang akan mengubah hubungan sederhana antara variabel independen dan dependen, sementara variabel intervening menyangkut masalah memahami mengapa dan bagaimana relasi/hubungan ada dan bisa terjadi, serta bisa berhubungan secara kuat (Bennet, 2000; Chaplin, 2007). Variabel moderator menjelaskan keadaan yang menyebabkan hubungan yang lemah atau ambigu/tidak jelas antara dua variabel yang diharapkan memiliki hubungan yang kuat (Bennet, 2000).

Pola hubungan variabel yang di dalamnya terdapat variabel intervening dapat terlihat dalam gambar di bawah ini.



Gambar 2.5. Pola Hubungan Variabel yang Menyertakan Variabel Intervening

Sebagai ilustrasi, pelayanan mempengaruhi loyalitas pelanggan, tetapi sebelum terbentuk loyalitas, sang pelanggan perlu merasakan kepuasan. Pelayanan yang baik akan menciptakan kepuasan pelanggan, dan pelanggan yang merasa puas akan menciptakan loyalitas di dalam diri pelanggan.



Variabel Bebas Variabel Intervening Variabel Terikat

Gambar 2.6. Contoh Variabel Bebas, Variabel Terikat, dan Variabel Intervening

Penentuan variabel intervening di dalam penelitian juga tidak boleh sembarangan, tetapi harus merujuk kepada kepada teori yang telah teruji. Dalam penelitian-penelitian yang menggunakan teknik analisis jalur (*path analysis*) variabel intervening seperti di atas selalu dilibatkan, dan pelibatan itu karena didasari oleh teori yang mendukung.

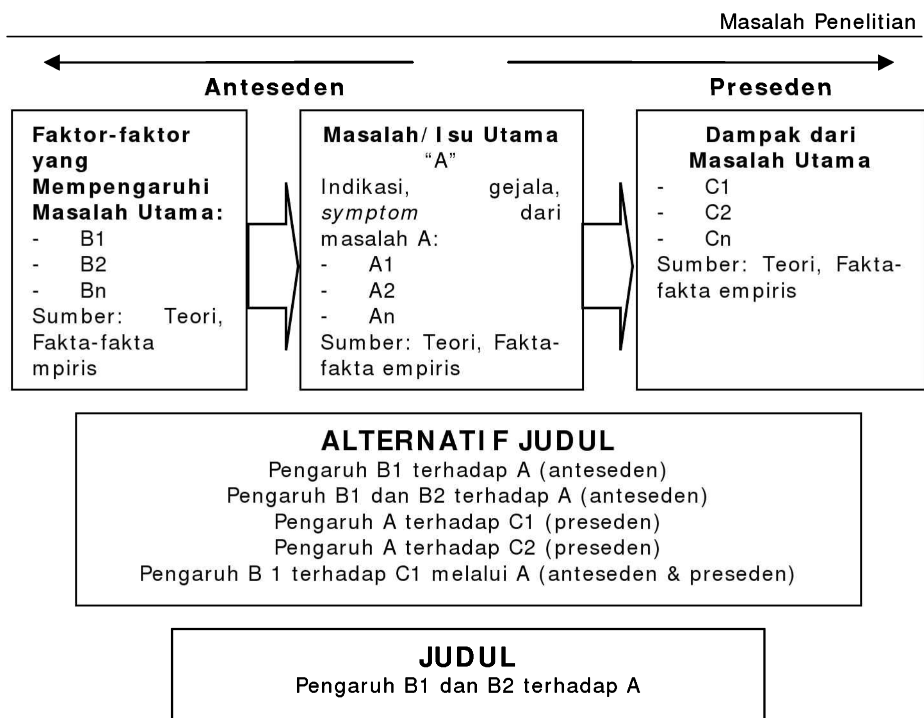
Ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam membangun variabel intervening di dalam sebuah model regresi: Variabel independen harus mempengaruhi variabel intervening dalam persamaan pertama; Variabel independen harus ditampilkan untuk mempengaruhi variabel dependen dalam persamaan kedua; Variabel intervening harus mempengaruhi variabel dependen dalam persamaan ketiga (Baron & Kenny, 1986).

MENETAPKAN MASALAH DAN JUDUL PENELITIAN

Pertanyaan yang selalu timbul dalam benak peneliti pemula. Manakah yang terlebih dahulu dilakukan, membuat judul penelitian atau menentukan masalah. Di dalam laporan penelitian terlihat seolah-olah judul penelitian lebih dahulu hadir baru kemudian ada masalah. Namun sebenarnya tidak demikian, judul penelitian ada karena terlebih dahulu telah ditetapkan masalahnya. Apabila masalah telah ditemukan maka akan mudah bagi peneliti untuk menyusun suatu judul penelitian.

Kegiatan menemukan masalah disebut dengan eksplorasi masalah, identifikasi masalah atau mengenali masalah. Kegiatan tersebut dilakukan atas dasar pikir berpikir anteseden dan preseden (Suriasumantri, 2010), maknanya sebagai berikut:

- Anteseden: berpikir menyusur ke belakang dalam menemukan faktor-faktor yang menyebabkan masalah/isu utama yang dipilih;
- Preseden: berpikir ke depan yakni memikirkan dampak yang timbul akibat masalah/isu utama.



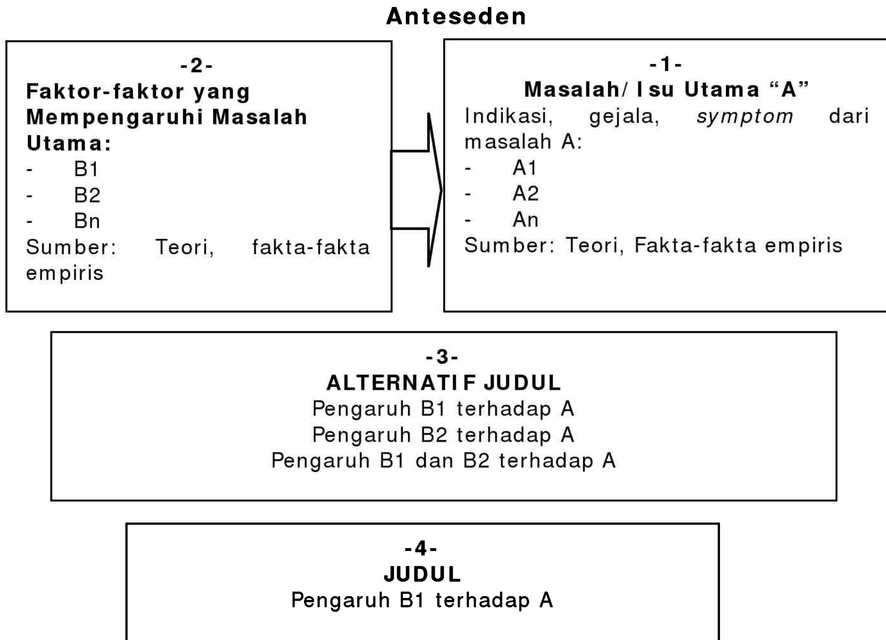
Gambar 2.7. Pendekatan dalam Mengidentifikasi Masalah dan Merumuskan Judul Penelitian

Mengidentifikasi dengan pendekatan anteseden dan preseden paling sesuai digunakan untuk penelitian yang menggunakan pendekatan kausal (sebab akibat). Pendekatan kausal ini menarik untuk digunakan dalam penelitian bisnis, karena pada dasarnya suatu fenomena di dalam bisnis tidak berdiri sendiri, tetapi ia dapat dipengaruhi oleh sesuatu faktor atau berdampak terhadap sesuatu hal.

Perhatikan gambar 2.7 untuk memahami bagaimana mengidentifikasi masalah dengan cara berpikir anteseden dan preseden. Langkah paling awal adalah menetapkan masalah atau isu utama. Satu masalah atau isu utama sangat penting ditentukan terlebih dahulu. Mustahil peneliti mampu mengidentifikasi banyak masalah atau isu. Hal ini penting dilakukan agar peneliti lebih bisa berkonsentrasi kepada suatu permasalahan saja. Masalah atau isu utama dipilih karena adanya indikasi, gejala atau *symptom*. Indikasi, gejala atau *symptom* ini penting pula diidentifikasi dari referensi ilmiah untuk menunjukkan bahwa masalah atau isu utama tersebut adalah sebuah fenomena yang penting diteliti.

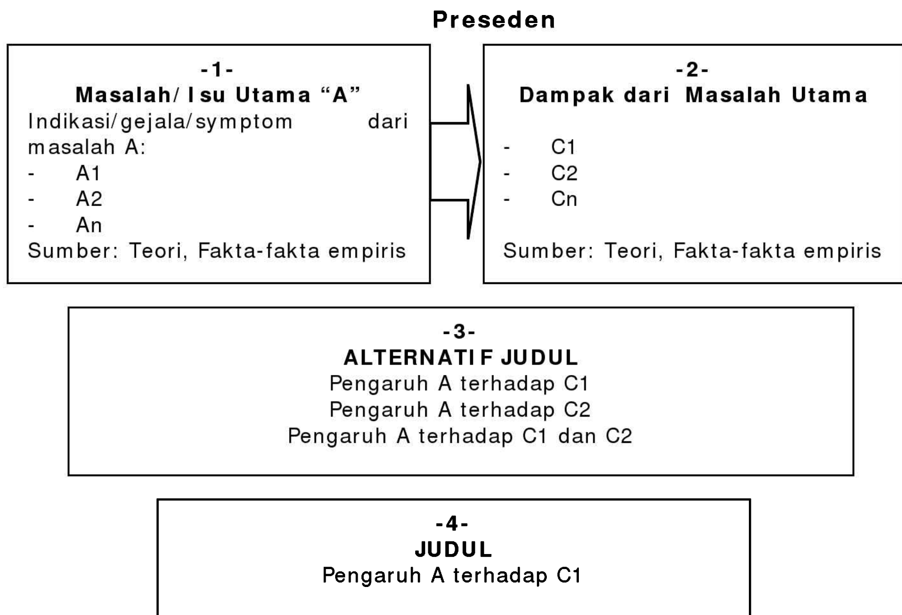
Jika peneliti mengidentifikasi permasalahan penelitian melalui pendekatan anteseden, maka peneliti dapat menelusuri referensi mengenai faktor-faktor apa sebenarnya yang mempengaruhi masalah atau isu utama

tersebut. Faktor-faktor bermakna segala sesuatu penyebab timbulnya masalah atau isu utama. Faktor-faktor yang diidentifikasi mungkin demikian banyak jumlahnya. Peneliti perlu menggali segala asumsi mengenai faktor dari berbagai sumber referensi. Kemungkinan dari satu, beberapa atau bahkan semua faktor masalah utama akan dipilih peneliti untuk dikaji. Perhatikan gambar 2.8.



Gambar 2.8. Pendekatan Anteseden dalam Mengidentifikasi Masalah dan Merumuskan Judul Penelitian

Jika menggunakan pendekatan preseden (gambar 2.8.), peneliti dapat menggali referensi mengenai segala dampak yang diasumsikan bisa timbul akibat adanya masalah atau isu utama. Dampak berarti segala akibat, efek yang bisa timbul akibat pengaruh dari masalah utama. Segala dampak atau efek dari masalah utama perlu dikemukakan, walaupun akhirnya peneliti hanya memilih satu atau beberapa dampak saja untuk diteliti. Seperti halnya dalam pendekatan anteseden, maka untuk mengetahui dampak perlu diidentifikasi dengan membaca referensi ilmiah.



Gambar 2.9. Pendekatan Preseden dalam Mengidentifikasi Masalah dan Merumuskan Judul Penelitian

Oleh karena kegiatan mengidentifikasi masalah yang dilakukan oleh peneliti adalah dalam konteks penelitian ilmiah, maka Menemukan indikasi, faktor atau dampak seperti di atas harus pula digali dari sumber ilmiah yakni teori dan fakta empiris. Referensi yang digali tidak harus dari dari satu sumber saja, paling baik adalah membaca beragam referensi sehingga akan terkumpul banyak sekali faktor dan dampak dari masalah utama. Apabila peneliti mampu melakukan identifikasi yang bersumber dari referensi ilmiah, maka judul yang dirumuskan oleh peneliti adalah sesuatu yang tidak meragukan lagi.

Sebuah ilustrasi berikut ini akan lebih memperjelas bagaimana proses mengidentifikasi masalah dengan pola pikir anteseden dan presden. Misalnya, peneliti tertarik dan berfokus kepada sebuah masalah atau isu utama yakni kinerja karyawan.

Pada saat peneliti melakukan penelitian pendahuluan (prariset), ia melakukan identifikasi mengenai bagaimana kinerja karyawan perusahaan. Melalui dokumen penilaian kinerja karyawan di perusahaan terlihat bahwa banyak karyawan yang memiliki kinerja rendah. Peneliti tidak puas dengan dokumen tersebut, ia melakukan observasi langsung untuk melihat ada tidaknya indikasi yang dapat menunjukkan benar tidaknya karyawan bermasalah dalam kinerja mereka. Untuk memudahkan pengamatannya peneliti membaca referensi teori mengenai indikator atau kriteria baik

buruknya kinerja karyawan. Menurut teori indikator kinerja bisa dilihat dari perilaku pada saat masuk kerja, proses kerja dan keluar kerja, pencapaian tugas, tanggung jawab dalam melaksanakan kerja, kerjasama, dan sebagainya.

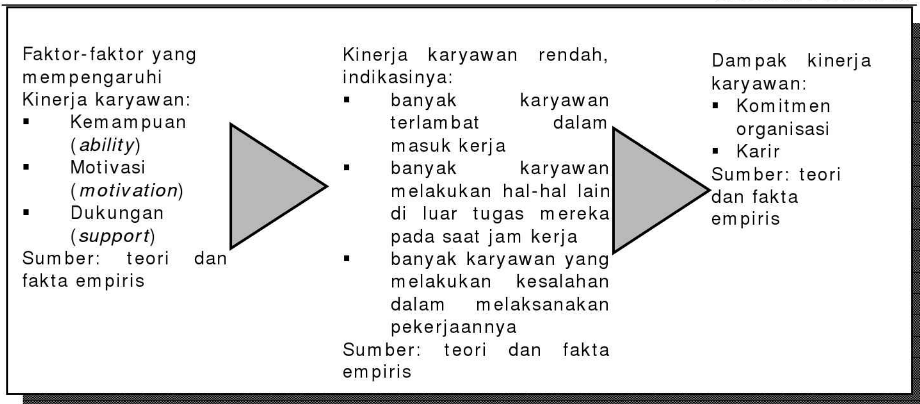
Setelah pengamatan dilakukan memang terindikasi bahwa ternyata banyak karyawan terlambat dalam masuk kerja, banyak pula karyawan melakukan hal-hal lain di luar tugas mereka pada saat jam kerja, banyak pula karyawan yang melakukan kesalahan dalam melaksanakan pekerjaannya. Dengan demikian, fakta ini menunjukkan bahwa karyawan bermasalah dalam kinerja mereka.

Identifikasi atau eksplorasi masalah seperti di atas dapat dilakukan dengan cara menelusuri dokumen, melakukan pengamatan langsung, melakukan wawancara dengan pihak yang berkepentingan atau melakukan penyebaran kuisioner sederhana. Tujuannya adalah untuk mengungkapkan fakta awal bahwa masalah memang benar-benar ada sehingga perlu untuk diteliti.

Sebenarnya aktivitas peneliti tidak berhenti sampai pada tahap di atas, setelah peneliti memperoleh adanya indikasi, gejala, *symptom*, maka langkah selanjutnya adalah mengeksplorasi referensi.

Dari contoh di atas, maka peneliti dapat melanjutkan aktivitas membaca buku-buku teks dan jurnal-jurnal ilmiah. Tujuannya adalah untuk melihat apa sesungguhnya yang dikatakan referensi ilmiah mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya kinerja karyawan. Misal referensi dari teori di buku teks dan hasil penelitian empiris orang lain menyatakan bahwa ternyata tinggi rendahnya kinerja karyawan adalah karena dipengaruhi oleh masalah kemampuan (*ability*) karyawan, motivasi (*motivation*) karyawan, dan dukungan (*support*) dari perusahaan.

Selain membaca referensi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja karyawan, maka telaah referensi juga dapat diperluas untuk mengetahui apa kira-kira dampak yang bisa timbul apabila kinerja karyawan baik atau buruk. Misal referensi dari teori di buku teks dan hasil penelitian empiris orang lain mengungkapkan bahwa kinerja karyawan dapat mempengaruhi tinggi rendahnya komitmen organisasi di dalam diri karyawan dan mempengaruhi karir karyawan.



Gambar 2.8. Contoh Identifikasi Masalah Utama Penelitian, Faktor yang Mempengaruhi dan Dampaknya

Sampai kepada tahap ini peneliti sudah dapat merancang judul apa yang hendak ditelitinya. Hubungan-hubungan yang terjadi akibat hasil dari identifikasi masalah seperti dalam ilustrasi di atas membantu peneliti untuk menyusun sebuah judul penelitian, misalnya:

- Pengaruh kemampuan terhadap kinerja karyawan;
- Pengaruh motivasi terhadap kinerja karyawan;
- Pengaruh dukungan terhadap kinerja karyawan;
- Pengaruh kemampuan, motivasi dan dukungan terhadap kinerja karyawan;
- Pengaruh kemampuan, motivasi dan dukungan dengan kinerja karyawan;
- Dampak kinerja terhadap komitmen organisasi.
- Dampak kinerja terhadap karir.

Judul penelitian boleh disusun sepanjang di dalam judul berisi mengenai masalah dan variabel-variabel yang telah diidentifikasi, karena hasil identifikasi tersebut memang telah memiliki dasar ilmiah yang bersifat teoritis dan empiris.

Hal lain yang perlu diperhatikan dalam menyusun suatu judul penelitian adalah misalnya jika terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kinerja, faktor mana yang bisa dipilih? Jawabannya faktor mana saja boleh dipilih asalkan peneliti mampu menjelaskan secara ilmiah baik berdasarkan teori maupun empiris mengapa hal tersebut yang dijadikan pilihan.

Kata-kata pengaruh, analisis, hubungan, dampak, peranan seperti terlihat dalam banyak judul penelitian mahasiswa adalah contoh-contoh kata pelengkap sebuah judul.

Sebagian peneliti senior seperti terlihat di dalam jurnal-jurnal penelitian banyak menghindari penggunaan kata-kata tersebut dalam judul penelitian mereka. Misalnya sebuah penelitian yang berjudul *Costumer satisfaction and Behavioral Intention* yang berarti kepuasan dan intensi perilaku pelanggan. Sebenarnya, di dalam penelitiannya si peneliti bermaksud mengkaji pengaruh kepuasan pelanggan terhadap perilaku pelanggan dalam membeli produk. Namun di dalam judul peneliti tidak menggunakan kata "pengaruh" walaupun maksudnya demikian.

Untuk peneliti pemula, sebaiknya dalam merumuskan judul penelitian perlu mempertimbangkan beberapa hal, antara lain,

- Jenis penelitian;
- Variabel penelitian;
- Objek penelitian;
- Lokasi penelitian.

Dalam contoh sebelumnya misalkan sebuah judul penelitian dirumuskan menjadi "Hubungan motivasi dan dukungan dengan kinerja karyawan PT. X di Kota Y". Di dalam judul ini terdapat unsur-unsur,

- Jenis penelitian. Kata "hubungan...dengan...", mencerminkan jenis penelitian, yakni penelitian yang bersifat korelasional.
- Variabel penelitian. Dalam contoh judul di atas maka variabel penelitian yang terlihat adalah motivasi, dukungan, dan kinerja.
- Objek penelitian. Objek penelitian adalah apa atau siapa yang dijadikan sebagai sumber data penelitian. Karyawan adalah contoh objek penelitian.
- Lokasi penelitian. Tempat penelitian perlu ada dalam sebuah judul, misalnya PT. X di Kota Y adalah sebuah contoh lokasi dimana penelitian dilakukan.

Untuk memudahkan peneliti, istilah atau kata bantu yang umumnya digunakan untuk menyusun sebuah judul penelitian dapat dikelompokkan menjadi 3 berdasarkan rumusan masalahnya, antara lain,

- Bersifat asosiatif/korelasional, misalnya: pengaruh...terhadap...; hubungan...terhadap...,dampak...terhadap...; peranan...terhadap...; dan lain-lain. Contoh,
    a. Hubungan pelatihan dan kinerja karyawan di sektor pelayanan kesehatan;
    b. Pengaruh *return on investment* terhadap harga saham;
    c. Dampak harga terhadap hasil penjualan.

- Bersifat komparatif: perbedaan...antara...dengan...; komparasi... antara...dengan...; perbandingan...antara... dengan...; dan lain-lain. Misalnya,
  a. Perbedaan kinerja karyawan laki-laki dengan kinerja karyawan perempuan;
  b. Komparasi kinerja laba sebelum dan sesudah akuisisi;
  c. Perbandingan hasil penjualan sebelum dan sesudah metode promosi baru.
- Bersifat deskriptif: Tidak ada kata yang khusus, tetapi umumnya banyak peneliti menggunakan kata analisis..., implementasi..., studi.... dan lain-lain. Misalnya,
  a. Analisis kinerja saham perusahaan-perusahaan manufaktur yang terdaftar di bursa efek;
  b. Implementasi kebijakan Bank Indonesia terhadap suku bunga kredit;
  c. Studi tentang kemiskinan di daerah pinggiran sungai.

Kata-kata bantu seperti contoh-contoh di atas hanyalah bukan sebuah standar mutlak yang wajib ditiru seperti demikian. Peneliti dapat lebih kreatif dalam menyusun kata dan kalimat di dalam judul. Hal yang terpenting perlu untuk diperhatikan, judul harus menggambarkan isi dari penelitian.

LATIHAN

1. Jelaskan mengapa masalah penelitian tidak harus sesuatu yang salah atau negatif saja?
2. Apakah hubungan antara masalah penelitian dengan variabel penelitian?
3. Bacalah beberapa jurnal ilmiah. Lalu identifikasilah mana yang berperan sebagai variabel independen, dependen, moderator dan intervening.
4. Tetapkan sebuah isu utama yang ingin Anda teliti. Kemukakan indikasi atau *symptom* dari isu utama tersebut. Bacalah referensi mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi isu utama tersebut. Rumuskan sebuah judul penelitian yang bersifat kausal.

3

TEORI DAN HIPOTESIS

Tujuan bab ini adalah agar mahasiswa mampu:

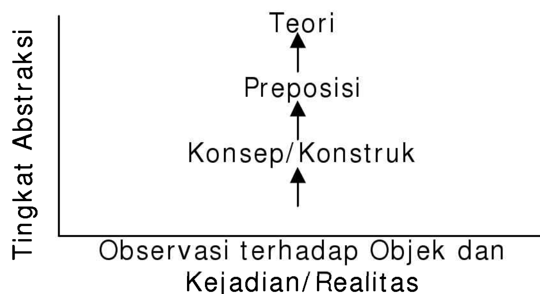
1. Membedakan makna teori, preposisi, konsep dan konstruk;
2. Menjelaskan fungsi teori;
3. Menjelaskan sumber teori;
4. Menjelaskan teknik mengkaji literatur;
5. Membedakan hipotesis penelitian dan statistik.

MAKNA TEORI

Ketika seorang peneliti menetapkan variabel penelitiannya adalah X, peneliti perlu mengkaji teori tentang X. Misalnya peneliti bermaksud meneliti tentang pengaruh iklan terhadap perilaku konsumen dalam membeli produk. Dalam penelitian tersebut ada dua variabel yakni variabel *iklan* dan variabel *perilaku konsumen*.

Peneliti dapat memahami hakikat kedua variabel tersebut. Apa makna variabel tersebut? Mengapa variabel tersebut penting? Bagaimana variabel tersebut terbentuk dan bagaimana hubungan dengan variabel lain? Serta pertanyaan-pertanyaan lain yang akan mengungkap keberadaan variabel yang hendak diteliti. Peneliti hanya dapat memahaminya apabila ia merujuk teori. Teori yang harus dipahami dari contoh di atas adalah ”teori iklan” dan ”teori perilaku konsumen”.

Apa sebenarnya makna teori? Teori adalah seperangkat konsep, konstruk dan preposisi tentang suatu objek penelitian (Dul dan Hak, 2008; Kerlinger, 2000). Teori yang terdiri dari konsep/konstruk dan preposisi dapat dilihat pada gambar 3.1. berikut ini.



Gambar 3.1. Teori, Preposisi, Konsep/Konstruk

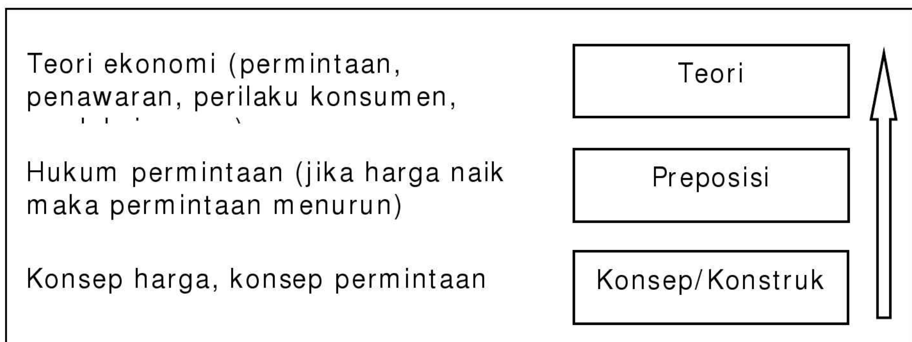
Konsep dan konstruk memiliki makna yang berdekatan. Pertama, *Konsep.* Konsep adalah abstraksi yang dibentuk dengan mengggeneralisasi hal-hal khusus (Kerlinger, 2000). Konsep dalam pengertian tersebut bermakna suatu ide atau pengertian yang diabstrakkan dari sesuatu yang nyata.

Misalnya konsep intelejensi, intelejensi adalah abstraksi yang dibentuk dari pengamatan mengenai perilaku nyata, seperti: ketajaman berpikir, kemampuan berlogika, kemahiran menganalisis dan sebagainya.

Kedua, *Konstruk* adalah konsep yang dapat diukur. Konsep dapat dicontohkan dengan "intelejensi" yang dedefinisikan dan dispesifikasikan dengan cara tertentu yang memungkinkan untuk diamati dan dilakukan pengukuran terhadapnya. Intelejensi dapat diukur misalnya dengan tes intelejensi seperti tes IQ.

Terakhir, *preposisi.* Preposisi adalah pernyataan yang berkaitan dengan hubungan antara suatu konsep dengan konsep lain. Misalnya intelejensi dan prestasi, jika intelensi tinggi maka prestasi mahasiswa tinggi. Intelejensi dan prestasi adalah dua konsep yang berbeda, dihubungkan satu dengan lainnya sehingga membentuk preposisi.

Kumpulan dari konsep, konstruk, dan preposisi inilah yang membentuk suatu teori. Gambar 3.2. adalah contoh konsep/konstruk, teori dan preposisi di dalam ilmu ekonomi.



Gambar 3.2. Contoh Teori Ekonomi

Teori-teori umumnya terbentuk dari hasil penelitian-penelitian empiris. Tidak ada teori yang terlahir begitu saja, tetapi berawal dari kajian-kajian ahli dalam jangka waktu lama. Temuan-temuan dipublikasikan kepada pihak lain, dikritik, disarankan dan kemudian direvisi untuk mendapatkan teori yang paling mendekati kebenaran.

Dalam berbagai laporan penelitian, teori ini dikaji dalam suatu bab tersendiri. Sebagian menyajikan dalam bab ”landasan teori”, sebagian menyajikannya dengan nama bab ”tinjauan pustaka”, sebagian lainnya menyatakan sebagai ”studi literatur”. Istilah-istilah tersebut memang berbeda, tetapi pada hakikatnya di dalam bagian tersebut peneliti bermaksud mengurai teori-teori yang dijadikan sebagai landasan variabel penelitiannya dan lebih lanjut teori ini berfungsi untuk menjadi landasan dalam menyusun hipotesis penelitian.

Demikian juga dalam penelitian, teori yang disajikan oleh peneliti dalam laporan penelitiannya dapat memuat seluruh teori yang ada tentang variabel yang diteliti, baik sejak teori awal terbentuk hingga perkembangan teori terakhir. Hal ini dimaksudkan agar peneliti dan orang lain yang membaca laporan penelitian, akan dapat lebih memahami apa dan bagaimana teori tersebut ada.

FUNGSI TEORI DAN STUDI LITERATUR

Teori merupakan jantung ilmu pengetahuan. Teori ditemukan oleh para ilmuan, dikritisi dan dievaluasi dan akhirnya menyempurnakan konsepsi mereka terhadap sesuatu fenomena yang terlihat (McAdams & Pals, 2007). Teori dalam penelitian memiliki kedudukan penting. Teori merupakan hasil kajian ilmiah dari para pendahulu atau ahli akademis yang berkonsentrasi terhadap suatu bidang pengetahuan.

Setiap penelitian, khususnya penelitian kuantitatif, maka mengkaji teori adalah hal penting sebelum penelitian berlangsung, pada saat berlangsung dan termasuk ketika melakukan analisis atau pembahasan temuan penelitian.

Teori berfungsi untuk menjelaskan hubungan antara suatu gejala dan pengamatan yang telah dilakukan; meramalkan

fungsi dari gejala-gejala yang diamati berdasarkan pengetahuan yang secara umum telah dipersoalkan oleh teori (Vredenbregt, 1978). Lebih luas lagi fungsi teori berfungsi sebagai berikut: Teori akan memungkinkan peneliti untuk mempertajam dan fokus pertanyaan awal penelitian atau bahkan menyarankan pertanyaan penelitian baru. Teori dapat memberi peneliti pengetahuan yang luas dan mendalam tentang isu-isu teoritis, empiris dan metodologis dalam topik penelitian yang peneliti pilih. Teori dapat menjadi jembatan antara pertanyaan penelitian dan temuan penelitian. Teori akan memungkinkan peneliti untuk berbicara dengan otoritas orang lain tentang topik penelitian dan wilayah subjek yang lebih luas. Teori memungkinkan peneliti untuk membandingkan metode penelitian, kerangka teori dan temuan dengan penelitiannya sendiri. Teori memungkinkan peneliti untuk mengatur ruang lingkup dan jangkauan topik penelitian (Adams *et.al.,* 2007).

Secara ringkas agar mudah dipahami, teori dapat berfungsi sebagai berikut:

- Mengidentifikasi dan menjelaskan permasalahan penelitian;
- Menjelaskan hakikat variabel penelitian;
- Landasan untuk menyusun hipotesis penelitian;
- Dasar untuk menyusun instrumen penelitian;
- Acuan untuk membahas hasil penelitian.

Mengidentifikasi permasalahan penelitian. Proses awal dalam penelitian adalah menetapkan permasalahan. Peneliti mengamati bahwa ada permasalahan tertentu di bidang ilmunya. Untuk memahami permasalahan tersebut tidak cukup hanya dengan mengamati permasalahan yang ada, peneliti perlu membaca teori untuk dapat memahami bagaimana pentingnya permasalahan itu untuk diteliti, hal-hal apa saja yang menjadi faktor penyebab timbulnya permasalahan, dan bagaimana menilai dan menyelesaikan permasalahan yang ada.

Menjelaskan hakikat variabel penelitian. Variabel penelitian yang telah dipilih oleh peneliti dalam penelitiannya akan dapat lebih dipercaya secara ilmiah apabila variabel

tersebut didukung oleh suatu konsep, sehingga isi teori bukan sekedar pendapat atau pemikiran peneliti. Konsep teori yang diperlukan untuk menjelaskan hakikat variabel sebaiknya berisi mengenai apa, mengapa dan bagaimana:

1) Apa definisi suatu variabel (definisi, pengertian);
2) Apa saja faktor-faktor yang membentuk suatu variabel (faktor, penyebab, determinan);
3) Mengapa variabel tersebut penting atau bermanfaat (peran penting, manfaat, tujuan, kegunaan);
4) Bagaimana cara mengukur variabel (ukuran, indikator, kriteria);
5) Bagaimana hubungan satu variabel dengan variabel lainnya (hubungan, preposisi).

Landasan untuk menyusun hipotesis penelitian. Teori dapat berfungsi sebagai landasan untuk menyusun suatu hipotesis penelitian. Hipotesis adalah dugaan yang bersifat sementara, dengan demikian dugaan tersebut tidak boleh diduga hanya dengan pemikiran peneliti semata, tetapi harus didukung oleh teori dan penelitian empiris.

Preposisi yang ada di dalam teori permintaan sebagai contoh, berbunyi sebagai berikut: ”harga berpengaruh terhadap permintaan, jika harga meningkat maka permintaan menurun”. Hipotesis dirumuskan persis sesuai dengan apa yang dikatakan oleh teori tersebut, yakni ”harga berpengaruh terhadap permintaan, jika harga meningkat maka permintaan menurun”.

Dasar untuk menyusun instrumen penelitian. Instrumen penelitian (alat pengumpulan data penelitian) yang akan digunakan untuk mengukur suatu variabel berasal dari teori-teori yang ada. Misalnya instrumen yang digunakan peneliti adalah angket, maka angket dapat dirancang atau dibangun dari teori, khususnya pada bahagian yang mengemukakan mengenai ukuran atau indikator dari suatu variabel.

Acuan untuk membahas hasil penelitian. Teori juga berfungsi sebagai landasan bagi si peneliti ketika ia melakukan pembahasan atau analisis yang akan dilakukan. Apabila peneliti memperoleh suatu temuan dari

penelitiannya maka ia dapat membandingkannya dengan teori yang telah disusunnya, apakah temuan penelitiannya tersebut sama atau mungkin berbeda dengan teori yang ada.

SUMBER TEORI

Teori dan penelitian harus bersama-sama berfungsi dalam menambah pengetahuan ilmiah, dan seorang peneliti tidak boleh menilai teori terlepas dari penelitian empiris, melainkan harus menghubungkan satu dengan lainnya, jika kita melakukan penelitian adalah paling tepat jika kita mendasarkan diri pada teori yang telah ada, dan hasil dari penelitian dapat memperluas, memperbaharui, atau mengkoreksi teori tersebut (Vredenbregt, 1978).

Kuncoro menyatakan bahwa tinjauan pustaka atau studi literatur merupakan langkah penting di dalam penelitian. langkah ini meliputi identifikasi, lokasi, dan analisis dari dokumen yang berisi informasi yang berhubungan dengan permasalahan penelitian secara sistematis. Dokumen ini meliputi jurnal, abstrak, tinjauan buku, data statistik, dan laporan penelitian yang relevan. Melalui langkah ini penyusunan hipotesis juga lebih baik karena pemahaman permasalahan yang diteliti akan lebih mendalam. Dengan mengetahui berbagai penelitian yang sudah ada, peneliti akan menjadi lebih tajam dalam melakukan interprestasi hasil penelitian (Kuncoro, 2003, 28).

Lebih lanjut Kuncoro menyatakan bahwa karena teori merupakan bagian dalam proses mendapatkan ilmu, bab ini diawali dengan uraian mengenai esensi ilmu, dilanjutkan dengan menyoroti bangunan dasar teori, menyusun kerangka berpikir dan mengajukan hipotesis.

Selain sumber-sumber referensi di atas, saat ini terbuka peluang untuk mengutip referensi dari sumber-sumber internet. Referensi yang boleh dikutip dari internet hanya yang bersifat ilmiah dari sumber-sumber yang autentik dan terpercaya. Pemikiran-pemikiran seseorang seperti di dalam

blog internet tidak dapat dijadikan sebagai rujukan untuk referensi penelitian karena nilai ilmiahnya belum teruji.

Dengan demikian, dapat diilihat dari penjelasan sebelumnya bahwa sumber referensi untuk landasan teori, studi literatur atau studi kepustakaan dapat bersumber dari dua hal, yakni:

- Cetak (*printed*): segala sumber referensi yang berbentuk cetakan.
- Elektronis (*nonprinted*): segala sumber referensi yang berbentuk noncetakan atau elektronis.

Dalam banyak kasus, peneliti banyak mengutip referensi dari buku teks untuk melandasi teori penelitiannya. Namun demikian, sumber referensi dapat diperkaya oleh peneliti dari hasil-hasil penelitian di dalam jurnal ilmiah. Tujuannya adalah untuk mengamati perkembangan mengenai teori yang sedang difokuskan dalam kajian penelitian si peneliti, sehingga teori yang dirujuk tetap *up to date*.
Sebagai kesimpulan, beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam merujuk teori dari berbagai sumber, teori yang digunakan hendaknya:

- Memiliki nilai ilmiah tinggi, bukan merupakan konsep-konsep umum yang tidak memiliki makna pengetahuan spesifik.
- Teori yang telah teruji kehandalannya, dan banyak digunakan oleh peneliti-peneliti sebelumnya.
- Teori-teori yang digunakan sebaiknya teori-teori yang telah disempurnakan melalui penelitian-penelitian terbaru, yang tentunya hanya dapat diperoleh dari sumber referensi terkini.
- Menyebutkan sumber referensi dengan jelas, dan jujur dalam mengemukakan sumber penulis referensi.
- Teori-teori yang dikutip sedapat mungkin mengandung bangunan teori, yakni pengertian atau defenisi-defenisi dari masing-masing variabel, faktor-faktor yang mempengaruhi variabel, ukuran-ukuran/indikator-indikator dari setiap variabel, pentingnya variabel, hubungan antar variabel yang

diteliti yang akan diturunkan untuk mengemukakan kerangka konseptual dan hipotesis.

TEKNIK MENGKAJI LITERATUR

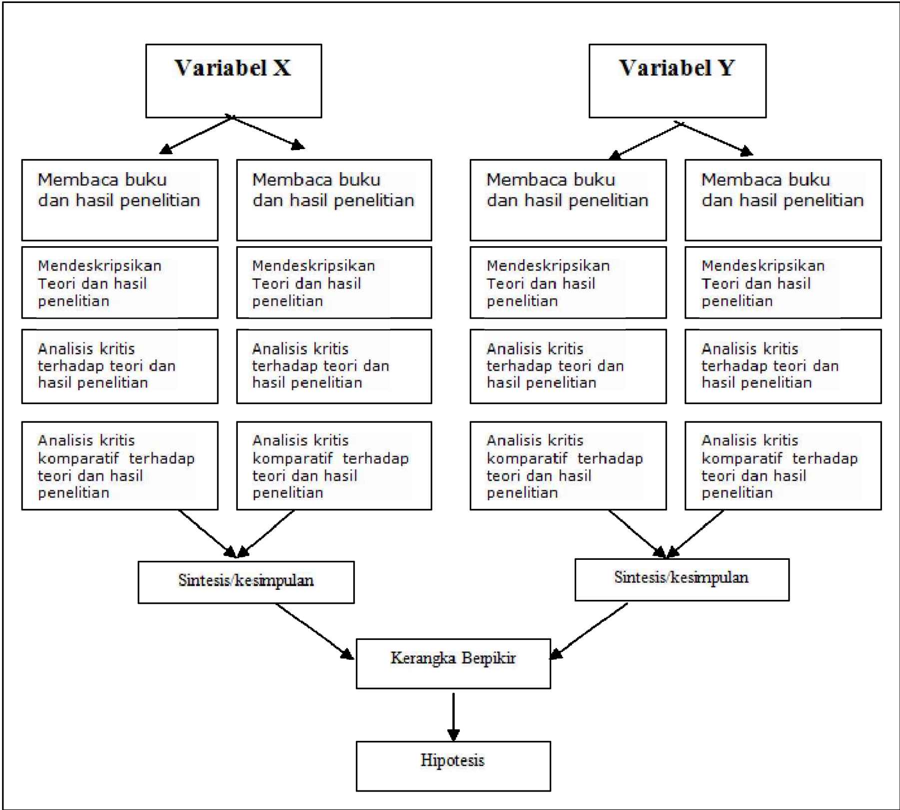
Mengkaji literatur (*literatur review*) atau tinjauan pustaka dalam penelitian bukan sekedar mengutip pendapat satu orang atau sekedar mengumpulkan kutipan-kutipan dari berbagai sumber. Mengkaji literatur idealnya adalah memahami secara mendalam tentang suatu permasalahan yang sedang diteliti.

Literatur pustaka dapat berfokus pada hasil penelitian sebelumnya, metode penelitian, teori, aplikasi, atau semua hal tersebut. Tinjauan literatur bisa berusaha untuk mengintegrasikan apa yang telah dikatakan dan dilakukan orang lain, mengkritik karya ilmiah sebelumnya, membangun jembatan antar topik yang terkait, mengidentifikasi isu-isu sentral di lapangan, atau mengenai kesemua hal tersebut (Cooper, 1998).

Semakin tinggi jenjang pendidikan peneliti maka akan semakin dalam kegiatan mengkaji literatur. Untuk jenjang sarjana, pada dasarnya hanya mendeskripsikan literatur, fokus kepada topik, sebagian besar mengindikasikan permasalahan utama, tertuju langsung kepada topik. Analisis topik dilakukan untuk mendapatkan pembenaran. Pada jenjang master, penelitia melakukan analisis dan sumatif, meliputi isu metodologis, teknik penelitian dan topik, menunjukkan pengetahuan tentang kelebihan dan kekurangan sesuatu hal, dan juga tentang isu-isu teoritis yang relevan dengan topik atau masalah penelitian. Untuk jenjang doktor, melakukan sintesis analitis, mencakup semua yang dikenal literatur tentang masalah penelitian, termasuk dalam berbagai bahasa. Level yang tinggi dalam menghubungkan konsep baik di dalam maupun lintas teori. Mengevaluasi secara sumatif dan formatif penelitian sebelumnya tentang masalah yang dikaji. Diskusi mendalam tentang filosofi masalah yang relevan (Hart, 2003).

Mengkaji literatur dapat dilakukan dengan tahapan sebagai berikut: Menentukan permasalahan yang dikaji; Menelusuri, mengumpulkan dan membaca berbagai literatur yang relevan dengan permasalahan penelitian; Memilih literatur yang paling relevan dan berkualitas dengan permasalahan penelitian; Menganalisis, mensintesis kajian-kajian yang berkualitas; Memaparkan kajian-kajian yang telah dilakukan (Cooper, 1998; Jesson *et. al.* 2011)

Gambar 3.3. berikut ini sebuah gambaran dalam mengkaji literatur yang diarahkan untuk menyusun kerangka berpikir penelitian sebagai dasar merumuskan hipotesis (Sugiyono, 1999).



Gambar 3.3. Proses Mengkaji Literatur untuk Membentuk Kerangka Berpikir dan Merumuskan Hipotesis

Sebagai contoh, sebuah penelitian yang berjudul “Pengaruh kepuasan kerja terhadap komitmen organisasi“, maka proses penyusunan kerangka berpikirnya adalah sebagai berikut:

1. Peneliti menelaah teori-teori kepuasan kerja dan teori-teori komitmen organisasi yang berasal dari teori maupun hasil penelitian.
2. Peneliti mencari hubungan-hubungan yang mungkin ada dalam teori-teori atau penelitian-penelitian tersebut dan menyimpulkan hubungan yang diperoleh.
3. Peneliti menggambarkan paradigma penelitian (*framework*), sehingga terlihat jelas bahwa kepuasan kerja mempengaruhi komitmen organisasi.
4. Hubungan-hubungan yang ada pada kerangka konseptual dijadikan landasan untuk menyusun hipotesis.

Dari uraian-uraian dan contoh-contoh di atas menunjukkan bahwa mengkaji literatur adalah suatu hal penting dalam memahami permasalahan penelitian. Mengkaji literatur memerlukan keterampilan dan seni agar dapat dilakukan dengan baik. Semakin sering peneliti mencoba untuk mengkaji literatur maka akan semakin baik hasil kajian literatur yang diperoleh.

HIPOTESIS

Hipotesis berkaitan erat dengan teori. Hipotesis adalah dugaan atau jawaban sementara dari pertanyaan yang ada pada perumusan masalah penelitian. Dikatakan jawaban sementara oleh karena jawaban yang ada adalah jawaban yang berasal dari teori. Dengan kata lain, jika teori menyatakan bahwa A berpengaruh terhadap B, maka hipotesis adalah sesuai dengan apa yang dikatakan teori tersebut, yakni A berpengaruh terhadap B. Jawaban sesungguhnya hanya baru akan ditemukan apabila peneliti telah melakukan pengumpulan data dan analisis data penelitian.

Hipotesis dapat bersumber dari 2 hal (Hines dan Montgomery, 1990), yakni:

a. Hasil pengalaman masa lalu atau pengetahuan, atau sering dari percobaan sebelumnya. Tujuan pengujian hipotesis ini biasanya untuk menentukan apakah situasi percobaan telah berubah;
b. Teori atau model. Tujuannya untuk membuktikan kebenaran suatu teori atau model.

Seperti dijelaskan sebelumnya hipotesis dapat dikemukakan apabila ada referensi teori atau penelitian yang mendasarinya. Jika peneliti tidak menemukan teori atau penelitian yang mendasari, maka hipotesis tidak perlu dipaksakan untuk dibuat, misalnya dalam penelitian deskriptif dan penelitian eksploratif.

Hipotesis dibagi menjadi 2 kategori (Kuncoro, 2003; Kerlinger, 2000), yakni:

1) Hipotesis statistik
2) Hipotesis penelitian

Hipotesis statistik

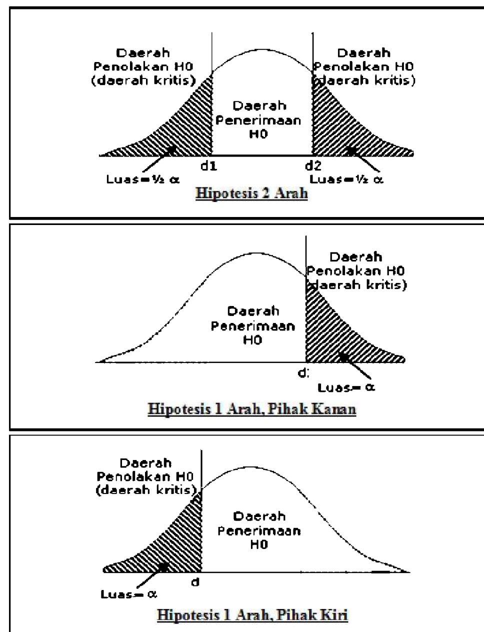
Sebuah hipotesis statistik adalah sebuah pernyataan matematis tentang keadaan populasi yang ditinjau/diteliti. Suatu pernyataan akan dinyatakan sebagai pernyataan matematis jika dan hanya jika pernyataan tersebut disajikan dengan memakai simbol-simbol matematika (Agung, 2004; Hines &. Montgomery, 1990; Sudjanna, 1989).

Hipotesis statistik dibagi menjadi 2, yakni:

a. Hipotesis Nol (H0): menyatakan tidak adanya hubungan, atau tidak adanya pengaruh, atau tidak adanya perbedaan.
b. Hipotesis Alternatif (Ha atau H1): menyatakan adanya hubungan, atau adanya pengaruh, atau adanya perbedaan.

Hipotesis statistik juga dapat dibedakan menjadi hipotesis dua arah dan hipotesis satu arah (Sudjanna, 1989). Berikut ini contohnya:

a. Hipotesis dua arah
   $H0: \rho = 0$ (tidak ada hubungan)
   $Ha: \rho \neq 0$ (ada hubungan)
   atau;
   $H0: \mu1 = \mu2$ (tidak ada perbedaan);
   $Ha: \mu1 \neq \mu2$ (ada perbedaan)
b. Hipotesis satu arah
   $H0: \mu1 = \mu2$ (sama dengan);
   $Ha: \mu1 > \mu2$ (lebih besar).
   atau;
   $H0: \mu1 = \mu2$ (sama dengan);
   $Ha: \mu1 < \mu2$ (lebih kecil).
   atau;
   $H0: \mu1 \leq \mu2$ (lebih kecil/sama dengan);
   $Ha: \mu1 > \mu2$ (lebih besar).
   atau;
   $H0: \mu1 \geq \mu2$ (lebih besar/sama dengan);
   $Ha: \mu1 < \mu2$ (lebih kecil).



Gambar 3.4. Hipotesis Satu dan Dua Arah

Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian disebut juga dengan hipotesis substansi (*substantive hypotesis*) adalah hipotesis yang mengandung pernyataan mengenai relasi antara dua variabel atau lebih sesuai dengan teori. Hipotesis substansial tidak dapat diuji, agar dapat diuji harus terlebih dahulu diterjemahkan menjadi *term-term operasional* atau *term-terms statistik* yang disebut dengan *hipotesis statistik* (Kerlinger, 2000). Hipotesis penelitian tidak ditulis sebagai H0 melawan H1 atau H0 melawan Ha, akan tetapi hanya merupakan sebuah kalimat atau pernyataan tentang apa yang diduga berlaku untuk populasi yang ditinjau, yang harus didukung oleh teori atau substansi yang relevan (Agung, 2004; Sarmanu, 2004).

Seringkali peneliti pemula mengalami kebingungan pada saat menyusun hipotesis dalam proposal atau laporan penelitiannya, apakah harus dinyatakan dalam bentuk hipotesis statistik atau hipotesis penelitian. Pendapat-pendapat di atas cukup jelas dijadikan sebagai rujukan bahwa ketika peneliti ingin menyusun hipotesis karena berdasarkan teori maka peneliti cukup menyajikannya dalam bentuk hipotesis penelitian, tatkala peneliti bermaksud menguji hipotesis dalam bagian analisis data, maka hipotesis penelitian yang semula dikemukakan dalam bentuk kalimat pernyataan dapat dikonversi ke dalam hipotesis statistik (Ho dan H1, atau Ho dan Ha) agar dapat diuji secara statistik.

Misalnya, sebuah penelitian yang bersifat asosiatif. Teori menyatakan bahwa kepuasan kerja memiliki hubungan dengan komitmen organisasi, maka hipotesis penelitian dan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut,

a. Hipotesis penelitian: kepuasan kerja berhubungan dengan komitmen organisasi, atau dapat disusun menjadi ada hubungan kepuasan kerja dengan komitmen organisasi;
b. Hipotesis statistik:
   H0: $\rho = 0$ (artinya, tidak ada hubungan kepuasan kerja terhadap komitmen organisasi);
   Ha: $\rho \neq 0$ (artinya ada hubungan kepuasan kerja terhadap komitmen organisasi).

Contoh lain dalam sebuah penelitian yang bersifat komparatif. Teori menyatakan bahwa ada perbedaan kepuasan kerja antara karyawan laki-laki dan karyawan perempuan, maka hipotesis penelitian dan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut,

a. Hipotesis penelitian: ada perbedaan kepuasan kerja antara karyawan laki-laki dengan karyawan perempuan;
b. Hipotesis statistik:
   H0: $\mu1 \neq \mu2$ (artinya, tidak ada perbedaan rata-rata kepuasan kerja antara karyawan laki-laki dengan karyawan perempuan);
   Ha: $\mu1 = \mu2$ (artinya, ada perbedaan rata-rata kepuasan kerja antara karyawan laki-laki dengan karyawan perempuan).

Hipotesis tidak harus ada dalam setiap penelitian, misalnya penelitian yang bersifat desktiprif maka hipotesis tidak perlu disertakan, karena penelitian deskriptif hanya bertujuan menjelaskan suatu fenomena sebagaimana adanya atau apa adanya. Namun demikian dalam penelitian deskriptif, hipotesis dapat saja dikemukakan apabila ada sesuatu yang mendasarinya, seperti ketika ada teori atau standar-standar baku terhadap sesuatu yang diamati.

Misalnya saja suatu standar yang diakui dalam dunia industri untuk daya tahan lampu listrik minimal 3000 jam baru dikatakan memiliki kualitas yang baik, maka hipotesisnya dapat disusun sebagai berikut,

a. Hipotesis penelitian: rata-rata daya tahan lampu lebih dari atau sama dengan 3000 jam;
b. Hipotesis statistik:
   H0: $\mu < 3000$ jam (artinya, rata-rata daya tahan lampu kurang dari 3000 jam);
   Ha: $\mu \geq 3000$ jam (artinya, rata-rata daya tahan lampu lebih dari atau sama dengan 3000 jam).

LATIHAN

1. Jelaskan perbedaan teori, preposisi, konsep dan konstruk. Lalu berikan contoh masing-masing di bidang bisnis;
2. Jelaskan apa sajakah fungsi dari sebuah teori?
3. Teori bisa diperoleh dari berbagai sumber. Sumber yang bagaimanakah dapat dirujuk untuk penelitian?
4. Tetapkan sebuah permasalahan penelitian, baca berbagai literatur tentang permasalahan tersebut, lalu sintesis atau simpulkan apa yang dikatakan literatur mengenai permasalahan tersebut.
5. Jelaskan perbedaan hipotesis penelitian dan hipotesis statistik. Berikan contoh masing-masing.

4

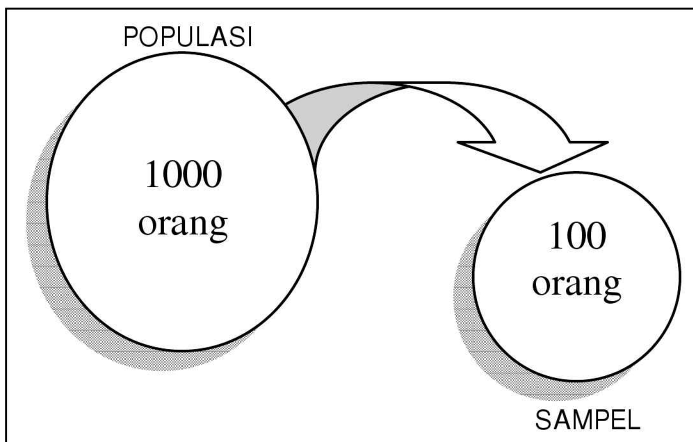
PENGAMBILAN SAMPEL

Tujuan bab ini adalah agar mahasiswa mampu:

1. Membedakan makna populasi dan sampel;
2. Membedakan berbagai jenis teknik penentuan sampel probabilitas dan nonprobabilitas;
3. Menghitung jumlah sampel dari suatu populasi.

MAKNA POPULASI DAN SAMPEL

Masalah penting dalam penelitian adalah masalah populasi dan sampel sebagai dua hal yang berkaitan. Peneliti mungkin tidak bermaksud melakukan penelitian kepada seluruh elemen, anggota atau unsur di dalam sebuah wilayah pengamatan, tetapi memfokuskan diri hanya kepada sebagian dari anggota populasi. Dengan demikian "populasi merupakan totalitas dari seluruh unsur yang ada dalam sebuah wilayah penelitian", sedangkan "sampel adalah wakil-wakil dari populasi".



Gambar 4.1 Populasi dan Sampel

Misalnya sebuah penelitian dilakukan pada suatu perusahaan yang memiliki 1000 orang karyawan, seharusnya seluruh karyawan sejumlah 1000 orang tersebut dapat menjadi sumber data bagi peneliti, namun para peneliti (terutama peneliti pemula) memiliki keterbatasan dalam masalah waktu, biaya dan tenaga dalam pegumpulan data penelitiannya, maka hanya sebagian saja anggota populasi tersebut dijadikan sampel penelitian, misalnya hanya 10 % atau 100 orang saja.

Populasi dan sampel yang akan dijadikan sumber data penelitian *tidak selalu harus manusia*, tetapi bisa juga hewan, benda, waktu, dan sebagainya. Misalnya:

- Karyawan-karyawan di perusahaan, masyarakat di suatu propinsi;
- Hewan-hewan peliharaan di lokasi peternakan atau hewan liar di hutan;
- Produk-produk yang dihasilkan oleh pabrik;
- Tahun, bulan, hari, jam, dan sebagainya

Beberapa langkah-langkah yang dapat dijadikan pedoman dalam menentukan sampel penelitian adalah sebagai berikut:

1. Target populasi: menentukan populasi yang menjadi target penelitian. Misalnya seluruh karyawan di PT. ABC
2. Desain pengambilan sampel: menentukan bentuk sampel yang akan digunakan, apakah *probability sampling* atau *nonprobability sampling*.
3. Ukuran sampel: menentukan jumlah sampel yang diambil dari populasi target.

BENTUK PENGAMBILAN SAMPEL

Bentuk pengambilan sampel secara umum terbagi menjadi 2 bagian:

1. *Probability sampling*
2. *Nonprobability sampling*.

Tabel 4.1. Perbedaan *Probability* dan *Nonprobability Sampling*

	Probability Sampling[1]	*Nonprobability Sampling*[2]
Perlakuan untuk anggota/elemen populasi	Semua anggota populasi berpeluang menjadi sampel	Tidak semua anggota populasi berpeluang menjadi sampel
Jenis	- *Simple Random sampling* - *Stratified random sampling* - *Systematic random sampling* - *Cluster/area random sampling* - *Multistage random sampling*	- *Accidental, Haphazard* atau *Convenience Sampling* - *Purposive /judgement sampling* - *Quota sampling* - *Snowball/network sampling*
Contoh	- Para karyawan di suatu perusahaan - Para nasabah suatu bank	- Para pengunjung yang datang ke supermarket - Para penonton suatu konser musik terbuka

[1] Lohr (2010) membedakan *probability sampling* hanya kepada tiga jenis, yaitu: *simple random sampling, stratified sampling* dan *cluster sampling.* Crosby & Patel (1995) membagi *probability sampling* yakni: *random sampling, systematic sampling, stratified sampling, sequential sampling* (bertahap, berurut). Levy & Lemeshow (2008). Membedakan jenis probability sampling lebih banyak lagi, yaitu: *simple random sampling, systematic sampling, stratified sampling*, *cluster sampling* dan *two stage cluster sampling.* Scheaffer (2012) membaginya menjadi: *simple random sampling, systematic sampling, stratified sampling, cluster sampling* dan *two stage cluster sampling.* Kalton (1983) membaginya menjadi: *simple random sampling, systematic sampling, stratification sampling, cluster sampling* dan *multistage sampling.*

[2] Kalton (1983) membagi *nonprobability sampling* ke dalam beberapa tipe, yakni: *accidental, haphazard atau convenience sampling; quota sampling.* Babbie (2011) membedakannya menjadi: *reliance on available subjects/convenience/haphazard, purposive or judgemental sampling, snowball sampling, quota sampling.*

Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana seluruh anggota/elemen populasi memiliki peluang (*probability*) yang sama untuk dijadikan sebagai sampel. Dengan kata lain tidak ada diskriminasi dalam pengambilan sampel, siapa saja dari anggota populasi dapat dipilih untuk menjadi sampel penelitian.

Nonprobability sampling adalah kebalikannya, yakni pengambilan sampel dimana tidak semua anggota/elemen populasi berpeluang sama untuk dijadikan sampel.

Probability Sampling

Probability sampling terdiri dari lima jenis, antara lain:
- *Simple Random sampling*
- *Stratified random sampling*
- *Systematic random sampling*
- *Cluster/area random sampling*
- *Multistage random sampling*

Kelima jenis sampling di atas memiliki karakteristik tersendiri seperti terlihat dalam penjelasan berikut ini.

a. Simple random sampling

Simple random sampling (pengambilan sampel secara acak sederhana) adalah sebuah desain sampel dengan mengambil sejumlah sample (n) dari suatu populasi (N) (Lohr, 2010; Thompson, 2012). *Simple random sampling* digunakan apabila karaktertistik atau ciri dari anggota adalah populasi sama (homogen). Misalnya karyawan bagian administrasi adalah sama (homogen) dipandang dari jenis pekerjaan yang mereka lakukan. Nasabah yang sama-sama menggunakan produk tabungan suatu bank.

Setelah semua anggota populasi didaftar, maka sampel bisa ditentukan berdasarkan undian, tabel bilangan acak (tabel random). Misalnya suatu populasi beranggotan 30 orang karyawan, dari 30 orang tersebut akan diambil sampel sejumlah 5 orang.

Apabila menggunakan undian, maka caranya adalah sebagai berikut:

1) Buat daftar 30 orang nama-nama karyawan

Tabel 4.2. Contoh Pengambilan Sampel dengan Random

1	Alda	11	Kendro	21	Desy
2	Baby	12	Azmi	22	Waty
3	Cantika	13	Rena	23	Pingkan
4	Dilla	14	Tika	24	Dina
5	Taufik	15	Intan	25	Emma
6	Salman	16	Yusuf	26	Fitri
7	Arwin	17	Mila	27	Gita
8	Hindun	18	Asman	28	Bobby
9	Ika	19	Farhan	29	Dedek
10	Juli	20	Leman	30	Romy

2) Tulis di atas kertas seluruh nama tersebut, lipat dan masukkan ke dalam kotak.
3) Ambil 5 sampel secara acak, misalnya yang terambil adalah Cantika, Desy, Tika, Mila, dan Yusuf, maka kelima orang tersebut menjadi sampel penelitian.

Apabila menggunakan tabel bilangan random, maka langkah-langkahnya sebagai berikut:
1) Buat daftar misalnya 100 orang nama-nama karyawan sebagai anggota populasi, sampel yang diambil 10 orang.
2) Lihat tabel bilangan random di buku-buku statistik atau menggunakan komputer seperti Excel [Formulanya =RAND()* N].
3) Tentukan sembarang sel, dengan menjatuhkan ujung jari atau alat tulis di atas tabel. Ambil tiga digit angka terakhir dari sel tersebut, bila angka tersebut berkisar 1 s.d. 100, angka tersebut dapat dijadikan sebagai nomor sampel. Jika tidak, lanjutkan ke sel lain di sisi kanan sel pertama, dan seterusnya. Jika suatu nomor sudah pernah terambil, lanjutkan pula ke sel selanjutnya sampai terambil 10 orang sampel, seperti telah ditetentukan sebelumnya. Contohnya lihat pada tabel random berikut ini. Sampel yang terambil adalah anggota populasi nomor, 43, 79, 88, 74, 84, 96, 19, 96, 15, dan 82.

Tabel 4.3. Tabel Bilangan Acak (Random)

5328112	3442950	1919482	6039905	5053857	8016795	9469087	1073959
9512164	7928663	4409512	7117635	4909378	3465309	1364663	3268328
2622050	1095663	2861112	7419891	5174148	5722743	4244335	1228198
4563600	4083337	1455246	8109087	1926066	4579769	6710362	7689095
5533609	9801794	4926961	1439040	7212028	3231351	4058764	8291614
7366172	3588051	7923987	9360127	1634991	1711691	7092821	6085427

4593623	5971131	203[illegible]	[illegible]356	4044668	72[illegible]	[illegible]4266	2329997
9109074	7214845	348692[illegible]	[illegible]686119	9831135	899[illegible]	[illegible]6527	5658596
3600809	3363353	2861343	9022579	5899288	1959443	1384874	1790884
2454096	4546619	5803796	7268415	6512082	7476265	5886912	2650827
4587164	8845583	8268683	6337049	7167725	5380822	1035869	7513382
5258670	5215675	7013858	9031148	5448215	7219564	5655749	2404393
3680205	5810871	3914438	3601650	4968077	6892664	9611422	2269473
5407816	2817767	9322951	5261909	3370649	7038108	7565922	6672992
2191687	9070367	8723853	2000469	4326432	5858081	8366128	3863787
2366536	3500993	5482984	1061335	7073511	4948066	7944490	4167176
1339177	9763693	7017376	9770380	7180293	8224729	4051126	3271758
3741387	3739805	8815765	4731565	3624134	1966349	4650224	8521794

mulai

batal

Catatan: Nilai random dirancang dengan Excel

b. *Stratified random sampling* (pengambilan sampel secara acak berstrata)

Pengambilan sampel jenis ini adalah digunakan apabila dalam suatu populasi memiliki beberapa kelompok yang karakteristiknya berbeda, umumnya suatu kelompok memiliki jenjang atau tingkat yang lebih tinggi dibanding kelompok lainnya. Misalnya kelompok tingkat pendidikan, karyawan-karyawan yang berbeda golongan.

Pengambilan sampel diambil secara proporsional untuk setiap kelompok. Maka pengambilan sampel ini sering juga disebut dengan stratified proportional random sampling. Lihat contoh di bawah ini untuk pengambilan sampel berstrata yang proporsional.

Tabel 4.4. Contoh Pengambilan Sampel Berstrata yang Proporsional

Strata	Populasi	Sampel
SLTA	124	44
Diploma	280	99
Sarjana	100	35
Pascasarjana	231	81
Total	735	259

Misalnya jumlah sampel pada strata pendidikan SLTA sebesar 44, diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:

$$n_{SLTA} = \frac{124}{735} x\, 259 = 44$$

Nilai sebesar 259 adalah total sampel yang ditentukan dengan rumus yang dikemukakan Slovin (lihat pada bagian pembahasan ukuran sampel). Nilai ini perlu ditentukan terlebih dahulu agar dapat membandingkan jumlah populasi pada suatu strata dengan total populasi secara keseluruhan.

Apabila tidak ada strata di dalam populasi maka pengambilan sampel ini hanya disebut sebagai *proportional random sampling*. Jenis ini merupakan penentuan populasi yang terbagi menjadi beberapa kelompok, namun tidak ada strata atau jenjang di dalamnya, tidak ada satu kelompok lebih tinggi dari kelompok lainnya.

Tabel 4.5. Contoh Pengambilan Sampel Proporsional yang Tidak Bersrata

Unit Kerja	Populasi	Sampel
Keuangan	124	44
Pemasaran	280	99
SDM	100	35
Produksi	231	81
Total	735	259

c. *Systematic random sampling* (pengambilan sampel secara acak sistematis)

Teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan anggota populasi yang telah diberi nomor urut. Contoh, populasi 100 orang, diberi nomor urut 1 s/d 100. Pengambilan sampel pertama dilakukan secara acak (random), lalu pengambilan sampel selanjutnya dapat dilakukan dengan nomor ganjil saja, genap, atau kelipatan bilangan. Misal nomor pertama adalah 16, maka sampel selanjutnya boleh kelipatan berapa saja, misalnya kelipatan 5, maka sampel kedua adalah bernomor 21. Begitu seterusnya.

d. *Cluster/area random sampling* (pengambilan sampel area/klaster)

Cluster/area random sampling adalah cara pengambilan sample dengan memilih klaster-klaster atau area-area tertentu secara random untuk setiap unit sampling. Umumnya obyek yang sumber data sangat luas, misal penduduk dari suatu propinsi, negara.

Masing-masing klaster atau area dapat diambil sampelnya dengan cara yang proporsional, seperti dilakukan pada teknik sampling *stratified*.

Tabel 4.5. Contoh Pengambilan Sampel Cluster/Area Secara Proporsional

Daerah	Populasi	Sampel
Kota A	240,000	54
Kota B	300,000	67
Kota C	1,000,000	223
Kota D	250,000	56
Total	1,790,000	400

e. *Multistage random sampling* (pengambilan sampel banyak tahap)

Teknik ini adalah mengambil sampel dengan cara beberapa tahap, sampai tahap yang dianggap jenuh. Misalnya sampel tahap pertama adalah menentukan propinsi yang akan dijadikan sampel. Tahap kedua adalah menentukan sampel kabupaten. Tahap ketiga menentukan sampel kecamatan. Tahap keempat menentukan sampel kelurahan/desa. Tahap kelima menentukan sampel lingkungan/RT/RW.

Nonprobability Sampling

Jenis sampling nonprobabiliti terdiri dari beberapa jenis, antara lain:
- *Accidental sampling* (kebetulan)/*Convenience sampling* (kesesuaian)
- *Purposive sampling/Judgement Sampling*
- *Quota sampling*
- *Showball/network sampling*

Teknik-teknik tersebut memiliki ciri tersendiri seperti terlihat dalam bahagian berikut ini.

a. *Accidental sampling* (kebetulan)/*Convenience sampling* (kesesuaian)

Pengambilan sampel dengan ini adalah dengan cara mencari objek yang akan akan diteliti. Objek yang kebetulan bertemu pada saat pengumpulan data dan sesuai untuk diteliti, maka dijadikan sebagai sampel penelitian. Teknik sampling semacam ini adalah teknik sampling yang termudah. Bisa digunakan apabila peneliti tidak memberi persyaratan yang ketat terhadap calon sampel yang dipilih. Jenis sampel ini dianggap kurang representatif (Kalton, 1983; Babbie, 2011).

Jumlah sampel untuk tipe ini dapat ditentukan berdasarkan jumlah populasi seperti halnya di dalam *probability sampling.* Dengan diketahui jumlah

populasi maka jumlah sampelnya dapat ditentukan dengan rumus atau tabel penentuan jumlah sampel (lihat bagian penentuan jumlah sampel). Hanya saja tidak semua anggota populasi berpeluang menjadi sampel. Peneliti dalam menentukan siapa sampel yang terpilih adalah dengan cara menemui siapa saja yang ditemui pada saat mengumpulkan data.

b. Purposive sampling/Judgement Sampling

Teknik ini adalah memilih sample dari suatu populasi berdasarkan pertimbangan tertentu, baik pertimbangan ahli maupun pertimbangan ilmiah. Berbeda dengan *accidental sampling*, teknik ini memberikan persyaratan yang cukup ketat agar sampel yang dipilih sesuai dengan karakteristik yang dikehendaki dalam analisis. Peneliti perlu berhati-hati dalam menentukan yang mana calon sampel untuk ditelaah.

c. Quota sampling

Penentuan sampel dengan cara ini adalah menentukan sampel dalam batas-batas jumlah tertentu sesuai dengan kebutuhan dan kecukupan analisis. Umumnya jenis sampling ini digunakan untuk menentukan sampel pada wilayah geografis yang luas dengan. Jumlah populasi biasanya sulit untuk diketahui karena luasnya wilayah, sehingga harus dikuotakan oleh peneliti.

d. Snowball/network sampling

Teknik ini adalah menentukan sample secara berantai pada suatu populasi yang sangat spesifik. Peneliti dapat menentukan siapa sampel pertama, dan kemudian dari sampel tersebut diminta untuk menyebutkan calon sampel lainnya yang dikenal. Pengambilan sampel akan berhenti apabila peneliti sudah merasa bahwa data yang dikumpulkan cukup memadai.

UKURAN SAMPEL

Permasalahan yang selalu dipertanyakan peneliti pemula adalah berapa besar sampel yang seharusnya mereka gunakan untuk riset. Tidak ada jawaban yang jelas untuk ukuran sampel yang benar, tergantung pada tujuan studi dan sifat alami populasi. Namun mungkin untuk memberi beberapa petunjuk, suatu ukuran sampel sebesar tigapuluh digunakan oleh banyak orang sebagai jumlah minimum jika para peneliti merencanakan untuk menggunakan beberapa bentuk analisis statistik di data mereka

(Cohen *et. al.,* 2000). Pada umumnya orang berpendapat bahwa kelebihan sampel adalah lebih baik daripada kekurangan sampel (Kartono, 1980). Menentukan jumlah sampel dari suatu populasi dapat menggunakan cara lainnya, misalnya dengan Rumusan Slovin (Umar, 2002), seperti berikut ini:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Keterangan: n= Ukuran sampel, N= Ukuran populasi, e= Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambailan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan (misalnya, 1 %, 5 %, 10 %, dll.).

Contohnya, jumlah anggota pada suatu populasi=249, maka jumlah sampelnya adalah:

$$n = \frac{249}{1+249X0,05^2} = 153,47 \rightarrow 153 \text{ orang}$$

Berikut ini adalah tabel menentukan jumlah sampel dari Krejcie dan Morgan (Cohen *et. al.*, 2000):

Tabel 4.4. Menentukan Sampel Dari Suatu Sampel Random Oleh Krejcie and Morgan

N	S	N	S	N	S
10	10	**220**	140	**1,200**	291
15	14	**230**	144	**1,300**	297
20	19	**240**	148	**1,400**	302
25	24	**250**	152	**1,500**	306
30	28	**260**	155	**1,600**	310
35	32	**270**	159	**1,700**	313
40	36	**280**	162	**1,800**	317
45	40	**290**	165	**1,900**	320
50	44	**300**	169	**2,000**	322
55	48	**320**	175	**2,200**	327
60	52	**340**	181	**2,400**	331
65	56	**360**	186	**2,600**	335
70	59	**380**	191	**2,800**	338
75	63	**400**	196	**3,000**	341
80	66	**420**	201	**3,500**	346
85	70	**440**	205	**4,000**	351
90	73	**460**	210	**4,500**	354
95	76	**480**	214	**5,000**	357

N	S	N	S	N	S
100	80	**500**	217	**6,000**	361
110	86	**550**	226	**7,000**	364
120	92	**600**	234	**8,000**	367
130	97	**650**	242	**9,000**	368
140	103	**700**	248	**10,000**	370
150	108	**750**	254	**15,000**	375
160	113	**800**	260	**20,000**	377
170	118	**850**	265	**30,000**	379
180	123	**900**	269	**40,000**	380
190	127	**950**	274	**50,000**	381
200	132	**1,000**	278	**75,000**	382
210	136	**1,100**	285	**1,000,000**	384

Misalnya jumlah anggota populasi adalah 200 orang, maka sampelnya sebanyak 132 orang.

Cara berikut ini juga dapat digunakan untuk menentukan jumlah sampel dengan menggunakan tabel penentuan jumlah sampel yang dikembangkan oleh dari Isaac & Michael (Sugiyono, 1999) seperti terlihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.5. Penentuan Jumlah Sampel dari Populasi Tertentu dengan Taraf Kesalahan 1%, 5%, Dan 10 %

N	s			N	s			N	s		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	**280**	197	155	138	**2800**	537	310	247
15	15	14	14	**290**	202	158	140	**3000**	543	312	248
20	19	19	19	**300**	207	161	143	**3500**	558	317	251
25	24	23	23	**320**	216	167	147	**4000**	569	320	254
30	29	28	27	**340**	225	172	151	**4500**	578	323	255
35	33	32	31	**360**	234	177	155	**5000**	586	326	257
40	38	36	35	**380**	242	182	158	**6000**	598	329	259
45	42	40	39	**400**	250	186	162	**7000**	606	332	261
50	47	44	42	**420**	257	191	165	**8000**	613	334	263
55	51	48	46	**440**	265	195	168	**9000**	618	335	263
60	55	51	49	**460**	272	198	171	**10000**	622	336	263
65	59	55	53	**480**	279	202	173	**15000**	635	340	266
70	63	58	56	**500**	285	205	176	**20000**	642	342	267
75	67	62	59	**550**	301	213	182	**30000**	649	344	268
80	71	65	62	**600**	315	221	187	**40000**	563	345	269

N	S			N	S			N	S		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
85	75	68	65	**650**	329	227	191	**50000**	655	346	269
90	79	72	68	**700**	341	233	195	**75000**	658	346	270
95	83	75	71	**750**	352	238	199	**100000**	659	347	270
100	87	78	73	**800**	363	243	202	**150000**	661	347	270
110	94	84	78	**850**	373	247	205	**200000**	661	347	270
120	102	89	83	**900**	382	251	208	**250000**	662	348	270
130	109	95	88	**950**	391	255	211	**300000**	662	348	270
140	116	100	92	**1000**	399	258	213	**350000**	662	348	270
150	122	105	97	**1100**	414	265	217	**400000**	663	348	270
160	129	110	101	**1200**	427	270	221	**450000**	663	348	270
170	135	114	105	**1300**	440	275	224	**500000**	663	348	270
180	142	119	108	**1400**	450	279	227	**550000**	663	348	270
190	148	123	112	**1500**	460	283	229	**600000**	663	348	270
200	154	127	115	**1600**	469	286	232	**650000**	663	348	270
210	160	131	118	**1700**	477	289	234	**700000**	663	348	270
220	165	135	122	**1800**	485	292	235	**750000**	663	348	270
230	171	139	125	**1900**	492	294	237	**800000**	663	348	271
240	176	142	127	**2000**	498	297	238	**850000**	663	348	271
250	182	146	130	**2200**	510	301	241	**900000**	663	348	271
260	187	149	133	**2400**	520	304	243	**950000**	663	348	271
270	192	152	135	**2600**	529	307	245	**1000000**	664	349	272

Penentuan jumlah sampel seperti cara-cara di atas berlaku untuk *probability sampling* maupun *nonprobability sampling* jika jumlah populasinya diketahui. Perbedaannya adalah tatkala peneliti menentukan siapa yang akan dipilih menjadi sampel dari jumlah yang telah ditetapkan.

Misalnya pada teknik *probability sampling,* diketahui jumlah populasi adalah sebesar 100 orang, maka sampelnya adalah sebesar 80 orang (dari tabel Kretjie & Morgan). Siapakah 80 orang yang dijadikan sampel tersebut? Karena tekniknya adalah *probability sampling* maka siapa saja orang di dalam populasi boleh menjadi sampel yang dipilih secara acak (random).

Jika menggunakan teknik *nonprobability sampling,* misalnya jumlah populasi juga diketahui, yakni sebesar 100 orang, maka sampelnya adalah sebesar 80 orang (dari tabel Kretjie & Morgan). Siapakah 80 orang yang dijadikan sampel tersebut? Karena tekniknya adalah *nonprobability sampling* maka tidak semua orang di dalam populasi dapat menjadi sampel. Sampel tidak dipilih secara acak, tetapi peneliti dapat memilih orang-orang yang ditemui pada saat peneliti mengumpulkan data di lapangan

(*accidental sampling*). Orang yang telah dipertimbangkan oleh ahli untuk menjadi sampel (*purposive sampling*). Orang yang disarankan oleh responden untuk ditemui (*snowball sampling*).

Contoh di atas adalah penentuan sampel apabila jumlah populasi diketahui secara pasti. Apabila jumlah populasi tidak diketahui secara pasti, maka jumlah sampel tidak dapat ditentukan dengan menggunakan rumus atau tabel penentuan jumlah sampel.

Sampel ditentukan jumlahnya menurut pertimbangan peneliti. Apabila peneliti merasa cukup untuk menentukan sejumlah tertentu, maka peneliti dapat mengumpulkan data dari sampel yang telah ditetapkan jumlahnya tersebut.

Dengan demikian, masalah representatif (keterwakilan) sampel terhadap populasi adalah sesuatu yang diabaikan. Peneliti harus berhati-hati menentukan jumlah sampel. Bisa saja jumlah sampel cukup representatif karena jumlahnya banyak, tetapi bisa saja tidak representatif karena jumlah sampel terlalu sedikit dibanding jumlah populasi yang sesungguhnya. Apabila jumlah sampel tidak representatif, maka hasil penelitianpun tidak bisa digeneralisasi untuk populasi. Peneliti hanya boleh menyimpulkan bahwa hasil penelitiannya adalah merupakan gambaran sampel, bukan gambaran populasi.

Populasi yang tidak diketahui jumlahnya sering terjadi pada kasus *nonprobability sampling.* Misalnya, berapa orang populasi yang menggunakan produk X di suatu kota?. Karena data mengenai jumlah populasi tidak tersedia maka peneliti menentukan sejumlah sampel tertentu yang dirasakan cukup. Peneliti sebaiknya melakukan konsultasi kepada ahli, seberapa besar sebaiknya jumlah sampel yang akan dijadikan sebagai sumber data.

LATIHAN

1. Jelaskan perbedaan populasi dan sampel, dan berikan contoh dalam bidang ilmu bisnis.
2. Apakah ciri khas yang membedakan *probability sampling* dan *nonprobability sampling*?
3. Tentukan sebuah strata kelompok dalam bidang bisnis, lalu tetapkan jumlah populasi pada masing-masing strata. Tentukan

pula jumlah sampel pada masing-masing strata dengan proporsional.

4. Jelaskan apakah yang membedakan antara aksidental sampling dengan purposive sampling? Berikan contohnya dalam bidang bisnis.
5. Tentukan suatu populasi dengan jumlah tertentu, lalu tentukanlah jumlah sampel dengan berbagai cara yang berbeda yakni dengan rumus Slovin, Tabel Isaac dan Michael dan Tabel Kretjie dan Morgan. Jika terdapat perbedaan jumlah sampel diantara ketiga cara tersebut, apakah tindakan yang Anda lakukan?

5

PENGUMPULAN DATA

Tujuan bab ini adalah agar mahasiswa mampu:

1. Membedakan makna data, teknik pengumpulan data dan instrumen pengumpulan data;
2. Membedakan data kualitatif, kuantitatif, primer, sekunder, nominal, ordinal, interval dan rasio;
3. Menjelaskan teknik wawancara, pengamatan, penelusuran dokumen dan penyebaran angket;
4. Menjelaskan skala likert, semantic differential, rating;
5. Menyusun instrumen angket penelitian;
6. Menguji validitas dan reliabilitas instrumen.

MAKNA DATA

Suatu aktivitas penelitian membutuhkan data-data yang akan diolah, dianalisis, dan diuji untuk menjawab rumusan masalah penelitian, atau membuktikan hipotesis penelitian.

Beberapa istilah yang relevan dengan subbab ini adalah sebagai berikut:

- *Data* adalah bahan mentah yang perlu diolah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta.
- *Teknik pengumpulan data* penelitian merupakan *cara* untuk mengumpulkan data-data yang relevan bagi penelitian.
- *Instrumen pengumpulan data* penelitian merupakan *alat/perangkat* yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

Data dapat dibedakan berdasarkan sifat, sumber, dan skala, antara lain:

1. Data menurut sifatnya. Data umumnya dapat dikelompokkan dalam 2 bentuk, yakni data kualitatif dan data kuantitatif:
   a. *Data kualitatif* adalah data yang berhubungan dengan kategorisasi (pengelompokan), yang sifatnya menunjukkan kualitas dan bukan angka atau nilai kuantitatif tertentu. Contoh data kualitatif, adalah: tinggi, rendah, panjang, pendek, besar, kecil, jauh, dekat, cantik, jelek, baik, buruk, dan sebagainya.
   b. *Data kuantitatif* adalah data-data yang berwujud angka-angka tertentu, yang dapat dioperasikan secara matematis. Contoh data kuantitif adalah: penghasilan sebulan Rp. 1.000.000, tinggi badan 170 cm, suhu udara 30^0C, jumlah mahasiswa 1000 orang, dan sebagainya.

2. Data menurut sumber perolehannya. Data dikelompokkan menjadi dua bagian, yakni data primer dan data sekunder:
   a. *Data primer* adalah data mentah yang diambil oleh peneliti sendiri (bukan oleh orang lain) dari sumber utama guna kepentingan penelitiannya, dan data tersebut sebelumnya tidak ada. Contoh data primer, adalah data yang dikumpulkan melalui instrumen:
      - Wawancara/interviu
      - Angket/kuisioner
      - Pengamatan/observasi

b. *Data sekunder* adalah data yang sudah tersedia yang dikutip oleh peneliti guna kepentingan penelitiannya. Data aslinya tidak diambil peneliti tetapi oleh pihak lain. Contoh data sekunder adalah data yang dikumpulkan melalui *studi dokumentasi.*

Contoh dari kedua bentuk data diatas yakni data primer dan sekunder, bisa saja suatu data merupakan data primer dan juga bisa merupakan data sekunder. Misalnya data tentang upah pegawai, jika jumlah upahnya diperoleh berdasarkan *wawancara* atau dari penyebaran *angket*, maka data upah tersebut adalah *data primer*. Jika data tentang upah tersebut dikutip oleh peneliti dari *dokumen* Daftar Upah/Gaji yang telah tersedia di perusahaan, maka data upah ini adalah *data sekunder*. Kedua bentuk data yang tersedia (data primer dan sekunder) *mungkin* digunakan secara bersama dalam sebuah penelitian, tetapi mungkin juga menggunakan salah satu bentuk data, yakni data primer saja, atau data sekunder saja.

3. Data ditinjau dari skala pengukurannya. Data ini dikelompokkan menjadi 4 bentuk, antara lain: Data Nominal, Data Ordinal, Data Interval, dan Rasio
   a. *Data berskala nominal,* merupakan data yang dikategorikan ke dalam beberapa bagian, tetapi kategori satu dengan lainnya tidak menunjukkan perbedaan nilai, tidak lebih baik/lebih tinggi dari yang lainnya, kategori disusun untuk memperlihatkan perbedaan karakteristik semata, dan tidak dapat dioperasikan secara matematis (misalnya +; -; x; /). Contoh data nominal:

Jenis kelamin:		Cahaya:	
Laki-laki	(1)	Gelap	(1)
Perempuan	(2)	Terang	(2)
Jurusan:		Warna:	
Manajemen	(1)	Putih	(1)
Akuntansi	(2)	Biru	(2)
Studi Pembangunan	(3)	Kuning	(3)
Manajemen Perpajakan	(4)	Hijau	(4)

Salah satu dari contoh di atas, misalnya jenis kelamin, dimana laki-laki diberi tanda 1 dan perempuan bertanda 2. Walaupun perempuan ditandai dengan angka 2, bukan berarti perempuan lebih baik dari laki-laki yang bertanda 1. Dengan demikian nilai-nilai tersebut tidak bisa dioperasikan secara matematis, seharusnya 1+1=2, namun laki-laki (1) + laki-laki (1) tidak berarti berubah menjadi perempuan (2).

b. *Data berskala ordinal,* adalah data yang kelompokkan berdasarkan jenjang, dimana kelompok yang satu lebih tinggi jenjangnya dibandingkan dengan kelompok yang lain. Walaupun diberi angka, namun kelompok-kelompok yang ada tidak memiliki nilai kuantitatif sebenarnya, dan tidak dapat dioperasikan secara matematis. Contoh data ordinal:

Jarak pandang:
Dekat (1)
Jauh (2)

Berat badan:
Ringan (1)
Berat (2)

Jenjang Pendidikan:
SD (1)
SLTP (2)
SLTA (3)
Perguruan Tinggi (4)

Kualitas Produk:
Sangat tidak setuju (1)
Tidak setuju (2)
Sedang/netral (3)
Setuju (4)
Sangat setuju (5)

Salah satu contoh di atas adalah jenjang pendidikan, SLTP (2) lebih tinggi dibanding SD (1). Tetapi bukan berarti SLTP bernilai 2 kali lebih baik dibanding SD. Maka hal tersebut tidak mungkin dioperasikan secara matematis, misalnya seorang siswa SD (1) + seorang siswa SD (1) tidak berarti mereka menjadi siswa SLTP (2)

c. *Data berskala interval,* adalah data yang dikelompokkan memiliki jarak antara satu dengan yang lainnya, memiliki nilai kuantitif tertentu, dan dapat dioperasikan secara matematis (+ dan -) hanya untuk jarak/intervalnya, tetapi bukan kuantitas/banyaknya, tidak memiliki titik nol mutlak. Contoh data interval adalah:

Nilai mata kuliah:

A B C D E
I——I——I——I——I
4 3 2 1 0

Misalnya, nilai mata kuliah A (4) lebih tinggi dibanding nilai B(3). Nilai 4 dan 3, 2 dan 1 memiliki *jarak/interval* yang sama yakni masing-masing 1. Namun, misalnya seseorang mengambil mata kuliah metodologi penelitian dan memperoleh skor D=1, kemudian mengulang dan memperoleh nilai C=2, bukan berarti ia memperoleh *kuantitas/nilai* 1+2=3 atau skor B. Nilai 0 yang ada adalah tidak mutlak. Misalnya nilai mahasiswa adalah 30 ia mendapat nilai E(0). Nilai nol ada, sebenarnya bukan nol tetapi 30.

d. *Data berskala rasio*, adalah data yang bersifat perbandingan antara satu kategori dengan kategori lainnya, dan dapat dioperasikan secara matematis (+; -; x; /). Ada nol mutlak Contoh data rasio adalah:

Daftar Uang Tabungan Mahasiswa:
Andi Rp. 1.000.0000; Budi Rp. 2.000.000; Cinta Rp. 4.000.000
Deni Rp. 500.000; Eko Rp. 250.000; Fandy Rp. 0.

Uang Budi 100% lebih tinggi dari uang Andi. Total uang seluruhnya adalah sebesar Rp. 7.750.000. Uang Fandy adalah nol. Nilai nol tersebut adalah mutlak, artinya benar-benar tidak ada.

TEKNIK & INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa *teknik pengumpulan data* penelitian merupakan *cara* untuk mengumpulkan data-data yang relevan bagi penelitian. Sedangkan *instrumen pengumpulan data* merupakan *alat* yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

Tabel 5.1. memperlihatkan teknik pengumpulan data dan instrumen/alat pengumpulan data penelitian.

Tabel 5.1. Bentuk-bentuk teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian

Teknik Pengumpulan Data	Instrumen Pengumpulan Data	Fungsi	Contoh
Wawancara/ Interviu	Pedoman wawancara (interview guide)	Mengumpulkan data dengan cara *berdialog langsung* untuk mengetahui sesuatu secara *mendalam*	Wawancara tentang alasan karyawan memilih perusahaan, peristiwa demonstrasi buruh
Pengamatan/ Observasi	Pedoman/ panduan observasi	Mengumpulkan data dengan cara *melihat/mengamati* secara langsung suatu objek yang diteliti	Pengamatan tentang proses pengolahan produk, disiplin karyawan
Studi Dokumentasi	Daftar dokumen/ *document tracer*	Mengumpulkan data dengan cara melihat/menilai *data-data historis/masa lalu*	Dokumen tentang laporan keuangan, volume penjualan
Penyebaran angket/ kuisioner	Angket/ Kuisioner	Mengumpulkan data dengan cara menyebarkan lembar pertanyaan/pernyataan tertulis tentang suatu *fakta* dan *kebenaran* yang diketahui oleh subjek	Angket tentang penghasilan; angket tentang pendapat terhadap suatu isu; dsb.
	Skala Psikologi	Mengumpulkan data dengan cara menyebarkan lembar pertanyaan/pernyataan tertulis untuk mengukur aspek	Skala kecemasan, skala sikap, skala ego, skala motivasi berprestasi, skala semangat kerja

Teknik Pengumpulan Data	Instrumen Pengumpulan Data	Fungsi	Contoh
		kepribadian/psikologis/afektif	
	Tes	Mengumpulkan data dengan cara menyebarkan lembar tes/ujian tertulis untuk mengukur *kemampuan akal/kognitif*	Tes IQ; Tes Prestasi belajar

Sumber: Saifuddin Azwar (2002), dengan adaptasi.

Keempat teknik pengumpulan data di atas dijelaskan secara rinci berikut ini :

1. Wawancara/interviu

Wawancara adalah dialog langsung antara peneliti dengan responden penelitian. Wawancara dapat dilakukan apabila jumlah responden hanya sedikit.

Wawancara bisa dibedakan menjadi 2 bentuk:

a. Wawancara terstruktur/terpimpin: ada pedoman wawancara yang disiapkan oleh peneliti.
b. Wawancara tidak terstruktur/tidak terpimpin: peneliti tidak mempersiapkan pedoman wawancara.

Hasil wawancara direkam secara tertulis oleh peneliti, atau menggunakan alat perekam elektronis, seperti *tape recorder, handycam,* dan alat perekam elektronis lainnya.

2. Angket/Kuisioner

Kuisioner adalah pertanyaan/pernyataan yang disusun peneliti untuk mengetahui pendapat/persepsi responden penelitian tentang suatu variabel yang diteliti. Angket dapat digunakan apabila jumlah responden penelitian cukup banyak.

Angket dibagi menjadi 2 bentuk:

a. Angket terbuka: pilihan jawaban tidak disediakan oleh peneliti, responden bebas menuliskan jawaban menurut persepsi/pendapat mereka. Contoh: Bagaimana pendapat saudara tentang kebijakan gaji yang baru ditetapkan perusahaan?......................................
b. Angket tertutup:
   Contoh: Bagaimana pendapat saudara tentang kebijakan gaji yang baru ditetapkan perusahaan?

A. Sangat Setuju B. Setuju C. Netral
D. Tidak Setuju E. Sangat Tidak Setuju

3. Pengamatan/observasi

Pengamatan adalah kegiatan melihat suatu kondisi secara langsung terhadap objek yang diteliti.

Pengamatan dapat dibagi menjadi 2 bentuk:

a. Pengamatan terstruktur/sistematis: menggunakan pedoman/ daftar pengamatan
b. Pengamatan tidak terstruktur/tidak sistematis: tidak menggunakan pedoman/daftar pengamatan

4. Dokumentasi

Menyelidiki rekaman-rekaman data yang telah berlalu (*past*). Ada 2 bentuk pengumpulan dokumentasi:

a. Dokumen tertulis (*printed*) : buku, majalah, dokumen, peraturan, notulen rapat, catatan harian, jurnal, laporan.
b. Dokumen elektronis (*nonprinted*): situs internet, foto, microfilm, disket, CD, kaset, atau peralatan audio visual lainnya.

SKALA INSTRUMEN

Angket dapat disusun dalam beberapa bentuk skala seperti penjelasan berikut ini:

1. Skala Likert

Dirancang oleh Likert untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang/sekelompok orang tentang fenomena sosial. Jawaban setiap item instrumen pertanyaan memiliki gradasi sangat positif sampai sangat negatif. Umumnya skala Likert mengandung pilihan jawaban: Sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, sangat tidak setuju. Skor yang diberikan adalah 5,4,3,2,1. Skala Likert dapat disusun dalam bentuk *pertanyaan* atau *pernyataan*, dan *bentuk pilihan ganda* atau *tabel ceklis*.

Belakangan Skala Likert banyak dimodifikasi oleh para peneliti dengan merekayasa pilihan jawaban/opsi yang lain, seperti terlihat dalam contoh di bawah ini

a. Opsi *tidak ada pendapat/netral* tidak diikutsertakan untuk menghindari kecenderungan responden untuk memilih pada kategori yang netral, sehingga opsi jawaban hanya 4 butir saja, misalnya:
   A. Sangat setuju
   B. Setuju
   C. tidak setuju
   D. Sangat tidak setuju
b. Opsi jawaban dirubah dengan kata yang mengandung kategori/kualitas tertentu sesuai kebutuhan, atau menyesuaikan dengan maksud pertanyaan yang disusun peneliti, misalnya:
   A. Sangat baik
   B. Baik
   C. Buruk
   D. Sangat buruk
c. Pertanyaan/pernyataan disusun dalam sebuah tabel dan opsi jawaban dapat ditandai dengan Checklist (√) atau tanda silang (X)

Tabel 5.2. Contoh skala Likert dalam tabel

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Pegawai cukup ramah pada saat memberikan pelayanan			√	
2	Ada jaminan atas pelayanan dalam bentuk garansi		√		
3	Pegawai cepat tanggap atas keinginan pelanggan				√
4	dst.				

2. Skala Semantic Diferential:

Dirancang oleh Osgood untuk meneliti arti yang terkandung dalam suatu konsep. Responden menilai sejumlah konsep berdasarkan skala yang terdiri dari ajektif-ajektif (sifat) yang berkutub dua (bi-polar), misalnya baik-jelek, tinggi-rendah, kotor-bersih, dan sebagainya. Ajektif bipolar tersebut dibagi lagi ke dalam 7 poin yang berjalan dari sangat positif sampai negatif. Jumlah ajektif yang biasa dipakai kurang lebih 20.

Contohnya kita menggunakan konsep guru yang kemudian dinilai oleh responden berdasarkan beberapa ajektif (sifat).

Tabel 5.3. Contoh Skala Semantic Differential

Seorang Guru adalah:

Sangat bijaksana	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3	Tidak bijaksana
Sangat cerdas	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3	Sangat bodoh
Sangat rapi	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3	Sangat kusut
Sangat tegas	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3	Tidak berwibawa

Dalam perkembangan selanjutnya, skala semantic differential dimodifikasi dengan menghilangan nilai 0 dan nilai -, dan bahkan ada yang membuat ada juga yang menggunakan 8 point, seperti contoh berikut ini:

Tabel 5.4. Contoh skala semantic differential lainnya

Mengukur Gaya Kepemimpinan

Dengan Least Preferred Co-Worker Dari Fielder

Menyenangkan	8	7	6	5	4	3	2	1	Tidak menyenangkan
Ramah	8	7	6	5	4	3	2	1	Tidak ramah
Menolak	8	7	6	5	4	3	2	1	Menerima baik
Membantu	8	7	6	5	4	3	2	1	Mengecewakan
Tidak Bergairah	8	7	6	5	4	3	2	1	Bergairah
Tegang	8	7	6	5	4	3	2	1	Santai
Jauh	8	7	6	5	4	3	2	1	Dekat
Dingin	8	7	6	5	4	3	2	1	Hangat
Kooperatif	8	7	6	5	4	3	2	1	Tidak kooperatif
Mendukung	8	7	6	5	4	3	2	1	Memusuhi
Membosankan	8	7	6	5	4	3	2	1	Menarik
Suka Bertengkar	8	7	6	5	4	3	2	1	Serasi
Percaya diri	8	7	6	5	4	3	2	1	Ragu-ragu
Efisien	8	7	6	5	4	3	2	1	Tidak efisien
Murung	8	7	6	5	4	3	2	1	Riang
Terbuka	8	7	6	5	4	3	2	1	Tertutup

Sumber: Robbins (1996).

3. Skala Rating/Rating Scale

Skala rating atau skala bertingkat/berjenjang, para responden memilih sendiri suatu posisi berdasarkan suatu skala yang berjalan dari 1 sampai dengan posisi 5 atau sesuai kebutuhan. Skala tersebut juga terdiri dari dua pola ekstrem yakni dari sangat positif sampai sangat negatif. Responden memilih rating yang sangat dekat dengan sikapnya. Berikut ini contoh dari skala rating.

Tabel 5.5. Contoh skala rating

Kualitas Pelayanan

No	Pernyataan Pelayanan	Skala Jawaban				
1	Perusahaan selalu menepati janjinya	5	4	3	2	1
2	Petugas cukup ramah	5	4	3	2	1
3	Jaminan/garansi cukup baik	5	4	3	2	1
4	Dst…	5	4	3	2	1

TEKNIK MENYUSUN ANGKET

Penyusunan angket dapat menggunakan langkah-langkah berikut ini:

1. Baca dan analisis teori-teori atau penelitian-penelitian yang relevan dengan variabel penelitian yang telah ditetapkan.
2. Tentukan indikator/kriteria untuk mengukur/menilai variabel penelitian berdasarkan teori atau penelitian yang telah dianalisis, dan konsultasikan dengan ahli, misalnya pembimbing penelitian.
3. Susun indikator ke dalam Tabel Pengembangan Instrumen

Tabel 5.6. Contoh tabel pengembangan instrumen

Instrumen Variabel	Indikator	Nomor Item Instrumen/Angket
Gaji	Kesesuaian gaji dengan UMP	3,8
	Kecukupan gaji memenuhi kebutuhan hidup	4,7,10
	Kesesuaian gaji dengan tanggung jawab kerja	1,2,5
	Ketepatan pembayaran gaji	6,9,11

4. Rancang angket berdasarkan tabel pengembangan instrumen yang telah disusun, dengan menggunakan salah satu bentuk skala yang ada, misalnya Skala Likert berbentuk tabel ceklis. Lihat contoh berikut ini, untuk indikator *kesesuaian dengan tanggung jawab kerja* menurut tabel pengembangan instrumen di atas, disusun menjadi item nomor 1,2, & 5.

Tabel 5.7. Contoh angket yang dikembangkan dari instrumen

GAJI

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1	Gaji yang diberikan cukup layak bila dibanding beban kerja yang ada					
2	Besarnya gaji sesuai dengan besar kecilnya resiko yang ditanggung karyawan					
3	...					
4	...					
5	Karyawan yang berprestasi diberikan tambahan gaji yang sesuai					

6	...					
7	...					
8	...					
9	...					
10	...					
11	...					

Keterangan: SS=sangat setuju; S =Setuju; N=Netral; TS=Tidak Setuju ; STS=Sangat Tidak Setuju

Ada beberapa hal penting perlu diperhatikan pada saat menyusun pertanyaan-pertanyaan di dalam angket:

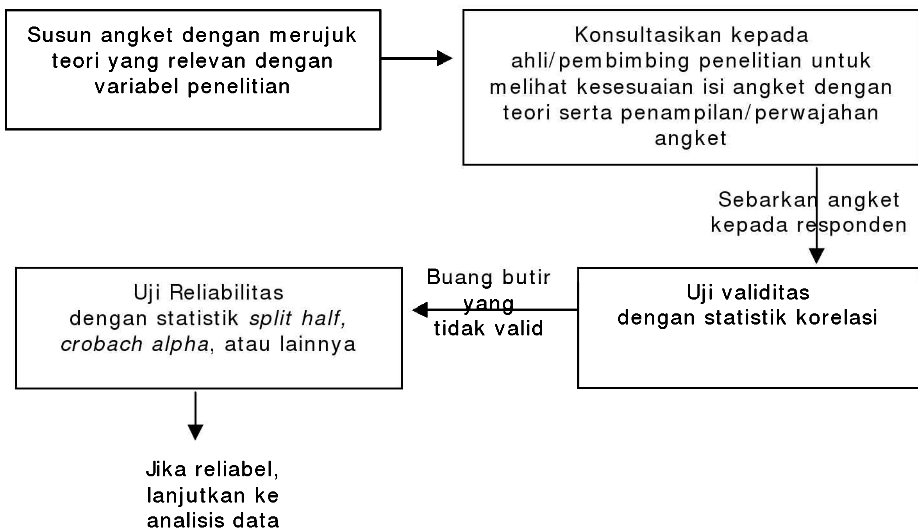
1. Setiap item indikator harus dikembangkan menjadi lebih dari satu buah pertanyaan. Ini berkaitan dengan pengujian validitas. Misalnya jika hanya satu pertanyaan yang dikembangkan dan ternyata tidak valid setelah diuji validitasnya, maka aspek penting mengenai indikator tersebut akan hilang, sementara untuk mengukur suatu variabel seluruh aspek harus diiukutsertakan.
2. Pertanyaan yang disusun di dalam angket harus berbahasa sederhana, tidak menggunakan istilah-istilah yang sulit dimengerti responden penelitian.
3. Pertanyaan di dalam angket disusun dengan kalimat yang singkat/ringkas, sehingga secara psikologis responden penelitian tidak bosan membaca pada saat pengisian angket.
4. Pertanyaan tidak dilakukan berulang-ulang atau memiliki makna yang sama. Misalnya "Anda selalu hadir tepat waktu untuk masuk bekerja. Pertanyaan ini diulang kembali pada nomor pertanyaan yang berbeda "Anda tidak selalu terlambat masuk kerja". Walaupun kalimatnya berbeda, tetapi maknanya adalah sama.
5. Bagi peneliti pemula, agar tidak terjadi kesalahan dalam penskoran ketika melakukan tabulasi data, sebaiknya konteks pertanyaan harus sama untuk seluruh nomor pertanyaan, kecuali jika peneliti sudah berpengalaman dan teliti dalam penskoran. Jika suatu pertanyaan berkonteks positif, ideal, atau sesuai dengan harapan, maka demikian juga untuk semua pertanyaan di dalam angket. Misalnya, suatu nomor pertanyaan berisi mengenai "fasilitas pelayanan yang diberikan perusahaan cukup lengkap", adalah pertanyaan yang ideal atau sesuai dengan harapan. Bandingkan dengan pertanyaan ini "sikap pegawai dalam memberikan pelayanan sangat buruk", adalah merupakan pertanyaan yang negatif, tidak ideal. Pertanyaan tersebut bisa dirubah menjadi "sikap pegawai dalam memberikan pelayanan cukup menyenangkan".

VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN

Instrumen angket yang telah dirancang perlu diuji validitas dan reliabilitasnya agar data yang akan dianalisis memiliki derajat ketepatan dan keyakinan yang tinggi.

Ada 2 bentuk pengujian validitas dan reliabilitas (Azwar, 2002), yakni:

1. Pengujian sekali jalan (*single trial administration*)
   Pengujian hanya diuji sekali saja, yakni dengan cara menyebarkan angket kepada kelompok responden, lalu diuji validitas dan reliabilitasnya, jika hasilnya valid dan reliabel, maka dapat dilanjutkan kepada analisis data.



Gambar 5.1. Langkah-langkah Pengujian Sekali Jalan (*single trial administration)* untuk Instrumen

2. Pengujian berulang (*test-retest*)
   Pengujian validitas dan reliabilitas ini dilakukan 2 kali, pertama sebarkan angket kepada kelompok responden, lalu diuji validitas dan reliabilitasnya, selanjutnya pada saat yang berbeda/tenggang waktu tertentu, angket kembali disebarkan kepada responden yang sama. Kemudian uji korelasi antara pengujian ke-1 dengan pengujian ke-2. Jika hasilnya reliabel maka dapat dilanjutkan ke proses analisis data.



Gambar 5.2. Langkah-langkah Pengujian Berulang (*test-retest)* untuk Instrumen

Untuk memahami lebih jelas tentang validitas dan reliabilitas, perhatikan bagian berikut ini:

Validitas

Validitas memiliki nama lain seperti sahih, tepat, benar. Menguji validitas berarti menguji sejauhmana ketepatan atau kebenaran suatu instrumen sebagai alat ukur variabel penelitian. Jika instrumen valid/benar maka hasil pengukuranpun kemungkinan akan benar.

Dalam ilmu-ilmu eksakta alat ukur seperti neraca adalah untuk mengukur berat, termometer untuk mengukur suhu. Dalam ilmu-ilmu sosial sulit mencari alat ukur standar seperti halnya ilmu eksakta. Maka peneliti merancang sendiri alat ukur atau instrumen berupa pertanyaan-pertanyaan berhubungan dengan persepsi responden. Item-item pertanyaan disusun berdasarkan kriteria-kriteria yang dirujuk dari teori sehingga bisa menghasilkan instrumen yang benar dan rasional. Misalnya instrumen untuk mengukur motivasi kerja, budaya organisasi, kinerja karyawan.

Apabila instrumen sudah disusun, instrumen disebarkan kepada kelompok responden. Setelah instrumen dikembalikan, maka dapat dilakukan pengujian validitas secara statistik. Teknik statistik yang dapat digunakan adalah korelasi.

$$r = \frac{n\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}}$$

Langkah-langkahnya pengujian validitas dengan korelasi adalah sebagai berikut:

1). Korelasikan skor-skor suatu nomor angket dengan skor total seluruh item.
2). Jika nilai korelasi (r) yang diperoleh adalah positif, kemungkinan butir yang diuji tersebut adalah valid.
3). Namun walaupun positif, perlu pula nilai korelasi (r) yang dihitung tersebut dilihat signifikan tidaknya. Caranya adalah dengan membandingkan nilai korelasi yakni r hitung dengan nilai r tabel. Apabila nilai r hitung > r tabel, maka butir instrumen tersebut adalah signifikan, dengan demikian butir instrumen adalah valid. Butir instrumen yang tidak valid (tidak benar/salah) tidak layak untuk dijadikan sebagai item di dalam instrumen penelitian. Butir yang tidak valid dibuang dari instrumen angket.

Pengujian validitas dengan menggunakan korelasi dapat dilihat pada contoh berikut ini. Misalnya peneliti ingin menguji apakah variabel X di bawah ini seluruh item instrumennya valid atau tidak. Butir instrumen dalam tabel di bawah ini terdiri dari 10 buah. Maka peneliti akan menguji satu persatu nilai-nilai masing-masing item dengan skor Total X-nya.

Tabel 5.8. Contoh skor jawaban angket variabel Untuk pengujian validitas

No Resp.	Nomor Item Instrumen/angket										Skor Total X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	4	3	2	4	4	3	3	32
2	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	14
3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	36
4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	37
5	4	1	1	3	1	1	2	2	1	1	17
6	1	2	1	1	2	4	3	1	1	1	17
7	4	3	1	2	1	1	3	1	1	3	20
8	2	4	3	4	4	1	4	1	4	3	30
9	4	3	2	4	2	1	3	4	3	2	28
10	4	1	4	4	4	4	3	1	4	1	30

Langkah-langkah pengujiannya adalah:

1) Skor-skor item nomor 1 dikorelasikan dengan skor-skor total X, diperoleh nilai korelasi sebesar 0,24.
2) Selanjutnya lihat nilai r tabel (dengan n=10, taraf signifikan 5%) diperoleh nilai r tabel sebesar 0,63.
3) Karena nilai korelasi (r) = 0,24, sedangkan nilai r tabel =0,63, maka terlihat bahwa nilai r < r tabel. Dengan demikian untuk item instrumen No. 1 merupakan item yang tidak valid.
4) Lanjutkan dengan cara yang sama untuk item No. 2 s/d No. 10

Tabel di bawah ini memperlihatkan hasil pengujian lengkap untuk item No. 1 s/d No. 10

Tabel 5.9. Rangkuman contoh hasil uji validitas

Korelasi	Koefisien Korelasi (r)	r tabel	Keterangan
Butir 1 & Skor Total X	0.24	0,63	Tidak valid
Butir 2 & Skor Total X	0.64		Valid
Butir 3 & Skor Total X	0.89		Valid
Butir 4 & Skor Total X	0.76		Valid
Butir 5 & Skor Total X	0.84		Valid
Butir 6 & Skor Total X	0.47		Tidak valid
Butir 7 & Skor Total X	0.76		Valid
Butir 8 & Skor Total X	0.68		Valid
Butir 9 & Skor Total X	0.89		Valid
Butir 10 & Skor Total X	0.68		Valid

Ternyata butir instrumen yang *tidak valid* adalah item no. 1, dan 6. Dengan demikian nomor-nomor item tersebut dibuang dari instrumen/angket, sehingga sisa item instrumen hanya 8 buah. Item-item yang valid tersebut dapat dilanjutkan kepada pengujian reliabilitas.

Sebenarnya dalam praktik meneliti cara pengujian korelasi untuk menguji validitas tidak harus menggunakan cara manual seperti pada saat mengerjakan tugas mata kuliah statistik. Terutama ketika jumlah item instrumen cukup banyak, cara manual hanya akan membuang waktu dan tenaga peneliti. Selain itu cara manual akan memungkinkan terjadi kesalahan perhitungan akibat ketidaktelitian peneliti. Pengolah data komputer banyak memberikan kemudahan bagi peneliti dalam mengolah data, misalnya dengan menggunakan SPSS.

Apabila menggunakan SPSS, maka kriteria menarik kesimpulan untuk menentukan valid tidaknya suatu instrumen adalah dengan melihat probabilitas kesalahan dari korelasi (disimbolkan dengan Sig). Nilai kesalahan (Sig) hasil dari perhitungan SPSS tersebut dibandingkan dengan probabilitas kesalahan yang ditetapkan oleh peneliti yang disimbolkan dengan alpha (α). Umumnya dalam penelitian sosial nilai α yang dipilih adalah 0,05. Jika nilai $Sig<\alpha_{0,05}$, maka suatu item instrumen yang diuji korelasinya adalah valid.

Lihat contoh hasil pengolahan SPSS untuk uji validitas seperti di bawah ini. Data diambil dari skor-skor instrumen pada contoh manual sebelumnya.

Tabel 5.10. Rangkuman contoh hasil uji validitas

		Total
Item_1	Pearson Correlation	.241
	Sig. (2-tailed)	.503
	N	10
Item_2	Pearson Correlation	.642*
	Sig. (2-tailed)	.045
	N	10
Item_3	Pearson Correlation	.888**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	10
Item_4	Pearson Correlation	.758*
	Sig. (2-tailed)	.011
	N	10
Item_5	Pearson Correlation	.839**
	Sig. (2-tailed)	.002
	N	10
Item_6	Pearson Correlation	.467
	Sig. (2-tailed)	.174
	N	10
Item_7	Pearson Correlation	.758*
	Sig. (2-tailed)	.011
	N	10
Item_8	Pearson Correlation	.679*
	Sig. (2-tailed)	.031
	N	10
		Total

Item_9	Pearson Correlation	.894**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	10
Item_10	Pearson Correlation	.677*
	Sig. (2-tailed)	.031
	N	10
Total	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	
	N	10

Skor-skor pada tabel di atas memperlihatkan bahwa nilai Sig semuanya adalah di bawah 0,05 kecuali untuk item instrumen nomor 1 dan 6. Dengan demikian item instrumen nomor 1 dan 6 tersebut adalah tidak valid. Pengolahan data dengan SPSS ini sama hasilnya dengan cara manual sebelumnya.

Reliabilitas

Reliabilitas memiliki berbagai nama lain seperti keterpercayaan, kehandalan, kestabilan. Tujuan pengujian reliabilitas adalah untuk melihat apakah instrumen penelitian merupakan instrumen yang handal dan dapat dipercaya. Jika variabel penelitian menggunakan instrumen yang handal dan dapat dipercaya maka hasil penelitian juga dapat memiliki tingkat keterpercayaan yang tinggi.

Cara pengujian reliabilitas dapat menggunakan salah satu teknik, misalnya *Split Half*, dengan cara sebagai berikut:

- Belah instrumen menjadi 2 bagian (instrumen bernomor ganjil dan genap).
- Korelasikan skor-skor total ganjil, dengan skor-skor total genap, dengan statistik korelasi *product moment* (r).
- Masukkan nilai korelasi (r) yang diperoleh ke dalam rumus *Spearman Brown.*

  $$r_i = \frac{2r}{1+r}$$

- Penarikan kesimpulannya, jika nilai koefisien reliabilitas (*Spearman Brown/ri*) $\geq$ 0,6 maka instrumen memiliki reliabilitas yang

baik/reliabel/terpercaya (Nunnaly dalam Ghozali dan Castellan, 2005)[1].

Dari contoh sebelumnya, item-item yang valid tersebut perlu diuji reliabilitasnya. Susun kembali nilai-nilai skor angket, namun tidak termasuk nilai item yang tidak valid.

Tabel 5.11. Skor jawaban variabel X tanpa item yang tidak valid

No	Nomor Item Instrumen									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		3	4	4	3		4	4	3	3
2		2	1	3	1		1	1	1	1
3		4	4	4	3		3	4	3	3
4		4	3	4	4		4	4	4	3
5		1	1	3	1		2	2	1	1
6		2	1	1	2		3	1	1	1
7		3	1	2	1		3	1	1	3
8		4	3	4	4		4	1	4	3
9		3	2	4	2		3	4	3	2
10		1	4	4	4		3	1	4	1

Setelah nomor item 1 dan 6 dibuang, nomori kembali nilai-nilai yang valid, sehingga jumlah itemnya tinggal 8 buah

Tabel 5.12. Skor jawaban variabel X (revisi)

No	Nomor Item Instrumen							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	3	4	4	3	4	4	3	3
2	2	1	3	1	1	1	1	1
3	4	4	4	3	3	4	3	3
4	4	3	4	4	4	4	4	3
5	1	1	3	1	2	2	1	1
6	2	1	1	2	3	1	1	1
7	3	1	2	1	3	1	1	3
8	4	3	4	4	4	1	4	3
9	3	2	4	2	3	4	3	2
10	1	4	4	4	3	1	4	1

[1] Nilai sebesar 0,6 (60%) tersebut adalah lebih besar dari 0,5 (50 %). Umumnya, jika sesuatu penilaian adalah lebih dari 0,5 (50 %) maka sesuatu tersebut sudah dapat dikatakan baik.

Pisahkan (*split*) instrumen menjadi 2 bagian (instrumen bernomor ganjil dan genap).

Tabel 5.13. Skor jawaban variabel X yang telah dibelah dua

No.	1	3	5	7	Skor Total Ganjil (X1)
1	3	4	4	3	14
2	2	3	1	1	7
3	4	4	3	3	14
4	4	4	4	4	16
5	1	3	2	1	7
6	2	1	3	1	7
7	3	2	3	1	9
8	4	4	4	4	16
9	3	4	3	3	13
10	1	4	3	4	12

No.	2	4	6	8	Skor Total Genap (X2)
1	4	3	4	3	14
2	1	1	1	1	4
3	4	3	4	3	14
4	3	4	4	3	14
5	1	1	2	1	5
6	1	2	1	1	5
7	1	1	1	3	6
8	3	4	1	3	11
9	2	2	4	2	10
10	4	4	1	1	10

Korelasikan nilai-nilai skor total ganjil, dengan nilai-nilai skor total genap , dengan uji korelasi *product moment*. Dari hasil pengujian diperoleh nilai korelasi (r)=0,93

Masukkan nilai koefisien korelasi (r) yang diperoleh ke dalam rumus Spearman Brown:

$$r_i = \frac{2r}{1+r} = \frac{2 \times 0.93}{1+0.93} = 0.96$$

Sesuai dengan ketentuan, karena nilai koefisien reliabilitas yakni 0.96>0,6, maka instrumen memiliki reliabilitas yang baik.

Pengujian reliabilitas dengan cara yang lain salah satunya adalah dengan menggunakan teknik *Cronbach Alpha* (Arikunto 2002) dengan rumus sebagai berikut:

$$r = [\frac{k}{(k-1)}][1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2}]$$

Dimana:

r = Reliabilitas Instrumen k = Banyaknya butir pernyataan

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir σ_1^2 = Varians total

Pengolahan data untuk pengujian reliabilitas selain cara manual seperti di atas dapat juga menggunakan SPSS seperti halnya pada pengujian validitas.

Dengan menggunakan contoh skor-skor dalam pengujian manual di atas, yakni dengan mengambil skor-skor hanya untuk item instrumen yang valid, diperoleh koefisien reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 5.14. Nilai koefisien reliabilitas dari hasil pengolahan data dengan SPSS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.907	8

Nilai koefisien reliabilitas (*Cronbach's Aplha*) di atas adalah sebesar 0,907. Dengan demikian sama dengan pengujian manual sebelumnya nilai ini lebih besar dari 0,6 sehingga kesimpulannya adalah instrumen merupakan instrumen yang reliabel.

Menurut Arikunto (2002), nilai kritik dari reliabilitas ini dapat juga dengan membandingkan nilai koefisien reliabilitas dengan r-tabel. Jika nilai koefisien reliabilitas lebih besar dari nilai r-tabel maka suatu instrumen adalah reliabel.

LATIHAN

1. Jelaskan perbedaan jenis-jenis data di bawah ini, dan berikan pula contoh untuk masing-masing jenis data: a). Data kualitatif dan kuantitatif; b). Data primer dan sekunder; c). Data berskala nominal, ordinal, interval dan rasio
2. Jelaskan persamaan dan perbedaan antara: a). Teknik wawancara dengan penyebaran angket; b). Teknik pengamatan dengan penelusuran dokumen
3. Buatlah contoh-contoh skala berikut ini: a). Skala *Likert;* b). Skala *semantic differential;* c). Skala *rating*
4. Tentukanlah sebuah variabel penelitian. Lalu susunlah tabel/matriks pengembangan instrumen untuk variabel tersebut.
5. Apakah maknanya jika suatu item instrumen adalah valid dan tidak valid?. Apa yang dilakukan peneliti jika terdapat item instrumen yang tidak valid?
6. Apakah maknanya jika suatu instrumen adalah reliabel dan tidak reliabel?

6

ANALISIS DATA

Tujuan bab ini adalah agar mahasiswa mampu:
1. Menjelaskan perbedaan analisis data penelitian kuantitatif dan asosiatif;
2. Menjelaskan perbedaan analisis data permasalahan penelitian deskriptif, asosiatif, dan asosiatif;
3. Memilih statistik deskriptif dan inferensial untuk analisis data penelitian;
4. Memilih statistik parametrik dan nonparametrik untuk analisis data penelitian;
5. Menjelaskan tahapan analisis data penelitian.

JENIS-JENIS ANALISIS DATA

Analisis data merupakan salah satu bagian dari proses penelitian. Analisis data berarti menginterpretasikan data-data yang telah dikumpulkan dari lapangan dan telah diolah sehingga menghasilkan informasi tertentu.

Analisis data dapat dibedakan dari berbagai sudut pandang, yakni:

1. Analisis data kuantitatif dan kualitatif
2. Analisis data permasalahan deskriptif, asosiatif dan komparatif
3. Analisis data dengan statistik deskriptif dan inferensial
4. Analisis data dengan statistik parametris dan nonparametris

Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif

Analisis data kuantitatif dan kualitatif memiliki fokus perhatian kepada analisis terhadap ada tidaknya angka-angka dan statistik-statistik yang digunakan oleh peneliti.

Analisis data kuantitatif adalah analisis data terhadap data-data yang mengandung angka-angka atau numerik tertentu. Analisis data kuantitatif biasanya menggunakan statistik-statistik yang beragam banyaknya, baik statistik deskriptif maupun statistik inferensial, statistik parametrik maupun statistik nonparametrik. Umumnya analisis data kuantitatif digunakan pada saat peneliti menggunakan pendekatan penelitian survey, penelitian eksperimen, penelitian kuantitatif dan beberapa penelitian lainnya yang mengandung data-data berupa angka-angka. Misal pada saat peneliti menganalisis data-data survey, mereka menggunakan teknik statistik seperti korelasi, regresi, anava, chi-square dan sebagainya maka peneliti tersebut sedang menggunakan analisis kuantitatif, karena ada data-data angka di dalamnya dan ada statistik yang digunakan.

Analisis data kualitatif adalah kebalikan dari analisis data kuantitatif. Analisis data kuantitatif tidak menganalisis data-data yang berupa angka, umumnya tidak pula menggunakan statistik-statistik. Penelitian kualitatif biasa digunakan untuk pendekatan penelitian historis, penelitian kepustakaan, penelitian eksploratif dan penelitian-penelitian lain yang tidak memerlukan analisis terhadap angka-angka.

Analisis Data Permasalahan Deskriptif, Asosiatif & Komparatif

Sudut pandang jenis analisis data ini adalah menganalisis data berdasarkan jenis permasalahan penelitian, yakni deskriptif, asosiatif dan komparatif.
Analisis data deskriptif berarti menganalis data untuk permasalahan variabel-variabel mandiri. Peneliti tidak bermaksud untuk menganalisis hubungan atau keterkaitan antarvariabel. Misalnya penelitian mengenai biaya dan laba. Walaupun variabel penelitian terdiri dari dua variabel, peneliti menganalis variabel tersebut secara sendiri-sendiri tanpa bermaksud menganalisis bagaimana hubungan biaya dengan laba. Jika penelitian deskriptif juga menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif maka biasanya peneliti menggunakan statistik-statistik deskriptif seperti rata-rata, modus, median, frekuensi, tabulasi silang dan grafik-grafik tertentu.

Analisis data asosiatif kebalikan dari analisis data deskriptif. Analisis data asosiatif bertujuan menganalisis permasalahan hubungan suatu variabel dengan variabel lainnya. Sebagai contoh peneliti menganalisis apakah biaya memiliki hubungan dengan laba. Statistik yang digunakan misalnya korelasi liner sederhana/*Product Moment Correlation*, korelasi linear berganda, regresi linear sederhana, regresi linear berganda, korelasi *Rank Spearman*, korelasi *Kendall Tau*, dan sebagainya.

Analisis data komparatif merupakan analisis data untuk membandingkan permasalahan suatu objek dengan objek lainnya. Peneliti menganalisis bagaimana perbedaan kinerja karyawan sebelum dan sesudah pelatihan, menganalisis perbedaan minat konsumen kota dan desa untuk membeli produk adalah contoh-contoh untuk analisis data komparatif. Statistik yang digunakan untuk analisis data komparatif yang bersifat kuantitatif misalnya *mean, one sample t-test, independent sample t-test, paired sample t-test, anova*.

Analisis Data dengan Statistik Deskriptif dan Inferensial

Analisis data dengan menggunakan statistik deskritif berarti menganalisis data untuk meringkas dan mendeskripsikan data numerik agar mudah untuk diinterpretasikan. Statistik-statistik deskriptif umumnya menggunakan statistik seperti rata-rata, modus, median, frekuensi, tabulasi silang dan grafik-grafik tertentu.

Analisis data inferensial adalah analisis data untuk menyimpulkan data populasi berdasarkan data sampel dengan menggunakan prinsip probabilitas. Statistik yang digunakan untuk jenis analisis data ini adalah

semua statistik yang menggunakan sampel dan peluang, seperti korelasi liner sederhana/*Product Moment Correlation*, korelasi linear berganda, regresi linear sederhana, regresi linear berganda, korelasi *Rank Spearman*, korelasi *Kendall Tau*, *mean, one sample t-test, independent sample t-test, paired sample t-test, anova* sebagainya.

Analisis Data dengan Statistik Parametris & Nonparametris

Analisis data statistik parametris adalah analisis data yang menggunakan tes statistik parametris yakni suatu tes statistik yang modelnya menetapkan adanya syarat-syarat tertentu tentang parameter populasi seperti data harus berdistribusi normal, skala minimal berbentuk skala interval atau rasio, sampel besar (Siegal, 1997). Contoh-contoh statistik parametrik adalah seperti korelasi liner sederhana/*Product Moment Correlation*, korelasi linear berganda, regresi linear sederhana, regresi linear berganda, *mean, one sample t-test, independent sample t-test, paired sample t-test, anova* sebagainya.

Analisis data statistik nonparametris adalah analisis data yang menggunakan tes statistik nonparametris yakni suatu tes statistik yang modelnya "tidak" menetapkan adanya syarat-syarat tertentu tentang parameter populasi. Dengan demikian statistik nonparametris tidak mempersyaratkan data harus berdistribusi normal, skala umumnya adalah nominal dan ordinal, sampel boleh berjumlah kecil (Siegal, 1997).

TEKNIK PEMILIHAN STATISTIK

Statistik untuk keperluan analisis data penelitian dapat dililih berdasarkan kriteria:

- Apakah statistiknya parametrik atau nonparametrik?
- Apakah skala pengukurannya berskala interval, rasio, nominal atau ordinal?
- Apakah datanya berdistribusi normal atau tidak normal?
- Apakah sampelnya besar atau kecil?

Tabel 6.1. Pilihan teknik statistik

	Parametrik	Nonparametrik
Skala pengukuran	Berskala numerik: ▪ Interval ▪ Rasio ▪ Ordinal yang diintervalkan	Umumnya berskala kategorik: ▪ Nominal ▪ Ordinal Tetapi juga tetap boleh untuk: ▪ Interval ▪ Rasio
Distribusi data	Normal	Tidak harus normal
Sampel	Umumnya besar	Tidak harus besar
Statistik	▪ Asosiatif sederhana: • korelasi liner sederhana/*Product Moment Correlation* • regresi linear sederhana ▪ Asosiatif berganda: • korelasi linear berganda • regresi linear berganda ▪ Komparatif, dua kelompok sampel yang tidak berpasangan/tidak berhubungan (*independent sample t-test*) ▪ Komparatif, dua kelompok sampel yang berpasangan/berhubungan (*paired sample t-test*) ▪ Dua atau lebih kelompok sampel yang tidak berpasangan/tidak berhubungan (*one way anova*) ▪ dan sebagainya	▪ Asosiatif: Korelasi rank spearman ▪ Komparatif, dua kelompok sampel yang berpasangan/ berhubungan: • McNemar • Sign test • Wilcoxon • Walsh ▪ Komparatif, dua kelompok sampel yang tidak berpasangan/ tidak berhubungan: ▪ Fisher ▪ Chi-square ▪ Median test ▪ U-Mann-Whitney ▪ Kolmogorov smirnov ▪ Reaksi ekstrem moses ▪ Komparatif, lebih dari dua (k) kelompok sampel yang berpasangan/ berhubungan: ▪ Q Cochran ▪ Friedman ▪ Komparatif, lebih dari dua (k) kelompok sampel yang yang tidak berpasangan/ tidak berhubungan: ▪ Chi-Square ▪ Perluasan tes median ▪ Analisis varian ranking satu arah ▪ Kruskall-Wallis

Sumber: Diadaptasi dari Siegal (2007), Sugiyono (2001)

Jika data berskala interval dan rasio, datanya adalah berdistribusi normal dan sampelnya besar maka digunakan statistik parametrik. Untuk mengetahui suatu data adalah berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan menggunakan statistik Kolmogorov Smirnov, atau statistik pengukuran lainnya.

Walaupun suatu data berskala interval dan rasio tetapi data tidak berdistribusi normal atau bersampel kecil, maka peneliti tidak boleh memaksakan untuk menggunakan statistik parametrik. Statistik nonparametrik adalah alternatif statistik yang bisa digunakan.

Istilah sederhana dalam analisis data untuk permasalahan asosiatif adalah bahwa hanya terdapat satu buah variabel independen dan hanya satu buah pula variabel dependen. Misalnya pengaruh motivasi terhadap kinerja karyawan. Motivasi adalah variabel independen dan kinerja karyawan adalah variabel dependen.

Tabel 6.2. Contoh data untuk permasalahan asosiatif sederhana

No. Sampel	Motivasi	Kinerja Karyawan
1	65	75
2	70	80
3	80	85
4	78	90
5	82	92

Istilah berganda bermaksud bahwa ada lebih dari satu buah variabel independen dan hanya satu buah variabel dependen. Contohnya pengaruh motivasi dan kemampuan terhadap kinerja karyawan. Motivasi dan kemampuan adalah variabel independen dan kinerja karyawan adalah variabel dependen.

Tabel 6.3. Contoh data untuk permasalahan asosiatif berganda

No. Sampel	Motivasi	Kemampuan	Kinerja Karyawan
1	65	74	75
2	70	64	80
3	80	81	85
4	78	69	90
5	82	82	92

Istilah kelompok sampel berpasangan atau berhubungan dalam analisis data komparatif bermakna bahwa sampel yang dianalisis adalah sama, baik sebelum dan sesudah perlakuan. Perbedaan kinerja karyawan sebelum dan sesudah pelatihan adalah contoh untuk sampel yang berhubungan.

Tabel 6.4. Contoh data untuk permasalahan komparatif kelompok sampel berpasangan/berhubungan

No. Sampel	Kinerja	
	Sebelum Pelatihan	Sesudah Pelatihan
1	65	75
2	70	80
3	80	85
4	78	90
5	82	92

Istilah kelompok sampel yang tidak berpasangan atau tidak berhubungan bermakna bahwa kelompok sampel yang dianalisis adalah kelompok sampel yang berbeda, serta tidak ada perlakuan di dalamnya. Perbedaan kinerja karyawan laki-laki dan perempuan adalah contoh untuk sampel yang tidak berhubungan.

Tabel 6.5. Contoh data untuk permasalahan komparatif kelompok sampel tidak berpasangan/tidak berhubungan

Laki-laki		Perempuan	
No. Sampel	Kinerja	No. Sampel	Kinerja
1	65	1	75
2	70	2	80
3	80	3	85
4	78	4	90
5	82	5	92
		6	71
		7	81

LANGKAH-LANGKAH ANALISIS DATA

Data penelitian yang telah dikumpulkan oleh peneliti dapat dilakukan analisis data. Langkah-langkah umum analisis data adalah sebagai berikut:

1. Merangkum/merekap data mentah menjadi data yang lebih sederhana;

2. Pengolahan data dengan statistik tertentu;
3. Menganalisis data.

Pertama, merangkum atau merekap data

Misalnya peneliti menyebarkan kuisioner dan telah memperoleh jawaban-jawaban dari responden mengenai data-data yang dipertanyakan dalam penelitian. Data yang berada di dalam lembar-lembar kuisioner harus direkap ke dalam tabel yang sederhana.

Apabila responden memilih jawaban tertentu di dalam kuisioner maka jawaban diberikan skor-skor tertentu, misalnya,

- Jenis kelamin: (1) Laki-laki; (2) Perempuan;
- Usia: (1) Kurang dari 21 tahun; (2) 21-30 tahun; (3) 31-40 tahun; (4) 41-50 tahun; (5) Lebih dari 50 tahun;
- Pendidikan: (1) SLTA; (2) Diploma; (3) S1; (4) S2; (5) S3;
- Motivasi dan kinerja: (1) Sangat tidak setuju; (2) Tidak setuju; (3) Setuju; (4) Sangat setuju.

Tabel 6.6. Contoh merangkum/merekapitulasi data (data primer)

No.	Identitas Responden			Motivasi					Kinerja					
	J. Kelamin	Usia	Pendidikan	1	2	3	4	Total	1	2	3	4	5	Total
1	1	1	1	3	3	3	4	13	3	3	2	4	4	16
2	2	2	1	2	2	1	2	7	3	2	2	1	3	11
3	2	2	2	4	4	4	3	15	4	4	3	3	4	18
4	1	3	2	4	4	2	3	13	4	3	3	4	2	16
5	1	4	3	4	3	3	4	14	4	4	4	4	2	18
6	1	3	3	2	2	1	2	7	2	1	3	2	2	10
7	1	4	4	1	1	2	2	6	2	2	1	1	2	8
8	2	4	3	3	4	3	4	14	4	3	4	4	3	18
9	1	3	2	3	3	4	2	12	2	3	4	3	3	15
10	2	1	4	2	3	3	4	12	4	3	3	3	4	17

Tabel 6.7. Contoh merangkum/merekapitulasi data (data sekunder)

Tahun	Biaya Iklan	Penjualan
2000	112	1452
2001	145	1923
2002	134	1634
2003	126	1578
2004	123	1530
2005	163	2045
2006	78	1379
2007	97	1401
2008	142	1836
2009	114	1489

Kedua, pengolahan data

Data-data yang telah dirangkum dapat diolah dengan statistik yang relevan. Sebagai contoh dari Tabel 6.7., analisis data penelitian menggunakan statistik korelasi sederhana/korelasi *product moment*. Data yang digunakan adalah data total atau boleh menggunakan rata-ratanya.

Tabel 6.8. Contoh Data untuk Analisis Korelasi Sederhana

No.	Motivasi	Kinerja
1	13	16
2	7	11
3	15	18
4	13	16
5	14	18
6	7	10
7	6	8
8	14	18
9	12	15
10	12	17

Pengolahan data menggunakan cara manual atau menggunakan software statistik tertentu seperti Excel, SPPS dan software lainnya. Misalnya data telah diolah dengan SPSS kemudian diperoleh hasil sebagai berikut:

- Nilai koefisien korelasi (r)=0,9760
- Nilai probabilitas (Sig)=0,000
- Nilai t (t_{hitung})=12,674

Ketiga, analisis data

Setelah nilai-nilai statistik diperoleh maka selanjutnya nilai-nilai tersebut dianalisis atau diinterpretasikan. Analisis data untuk statistik inferensial umumnya adalah menguji hipotesis yang telah diajukan apakah diterima atau ditolak.

Pengujian hipotesis dalam statistik inferensial memiliki langkah-langkah sebagai berikut:

a. Analisis data untuk permasalahan asosiatif (keterkaitan atau hubungan suatu variabel dengan variabel lainnya), dengan statistik-statistik seperti: korelasi sederhana/*product moment*, korelasi berganda, regresi sederhana, regresi berganda, korelasi *rank spearman*, dan statistik relevan lainnya:

1). Menetapkan hipotesis statistik (H0 dan Ha)
- H0: hubungan suatu variabel dengan variabel lainnya adalah signifikan
- Ha: hubungan suatu variabel dengan variabel lainnya adalah tidak signifikan

2). Menetapkan kriteria penarikan kesimpulan:
- Kriteria penarikan kesimpulan alternatif I (dengan membandingkan nilai statistik yang dihitung dengan nilai tabelnya)
  - Tolak H0 jika nilai statistik yang dihitung lebih besar dari nilai statistik tabelnya
  - Terima H0 jika nilai statistik yang dihitung lebih kecil dari nilai statistik tabelnya
- Kriteria penarikan kesimpulan alternatif II (dengan membandingkan nilai probabilitas yang dihitung dengan nilai probabilitas yang ditetapkan)
  - Tolak H0 jika nilai probabilitas kesalahan yang dihitung lebih kecil dari probabilitas kesalahan yang ditetapkan ($Sig<\alpha_{0,05}$)
  - Terima H0 jika nilai probabilitas kesalahan yang dihitung lebih besar dari probabilitas kesalahan yang ditetapkan ($Sig>\alpha_{0,05}$)

3). Menarik kesimpulan

b. Analisis data untuk permasalahan komparatif (perbandingan satu kelompok sampel dengan kelompok sampel lainnya), dengan statistik-statistik seperti: *independent sample t-test, paired sample t-test, one way anova, mann withney u test, kruskal wallis, wilcoxon, friedman, chi-square, fisher* dan statistik relevan lainnya:

1). Menetapkan hipotesis statistik (H0 dan Ha)
- H0: perbedaan suatu kelompok sampel dengan kelompok sampel lainnya adalah signifikan
- Ha: perbedaan suatu kelompok sampel dengan kelompok sampel lainnya adalah tidak signifikan

2). Menetapkan kriteria penarikan kesimpulan:
- Kriteria penarikan kesimpulan alternatif I (dengan membandingkan nilai statistik yang dihitung dengan nilai tabelnya)
  - Tolak H0 jika nilai statistik yang dihitung lebih besar dari nilai statistik tabelnya
  - Terima H0 jika nilai statistik yang dihitung lebih kecil dari nilai statistik tabelnya

- Kriteria penarikan kesimpulan alternatif II (dengan membandingkan nilai probabilitas yang dihitung dengan nilai probabilitas yang ditetapkan)
  - Tolak H0 jika nilai probabilitas kesalahan yang dihitung lebih kecil dari probabilitas kesalahan yang ditetapkan (Sig<$\alpha_{0,05}$)
  - Terima H0 jika nilai probabilitas kesalahan yang dihitung lebih besar dari probabilitas kesalahan yang ditetapkan (Sig>$\alpha_{0,05}$)

3). Menarik kesimpulan

Sebagai ilustrasi, dari contoh nilai-nilai hasil pengolahan data korelasi (Tabel 6.8) sebelumnya dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- Koefisien korelasi.
  Nilai koefisien korelasi (r)=0,9760, menunjukkan bahwa ada korelasi/hubungan yang positif antara motivasi dengan kinerja. Nilai yang positif tersebut menandakan bahwa adanya hubungan yang searah, kenaikan nilai motivasi diikuti dengan kenaikan nilai kinerja karyawan.

- Uji signifikansi hipotesis alternatif I (dengan melihat nilai t)
  - Hipotesis statistik:
    - H0: ρ=0 (korelasi/hubungan motivasi dengan kinerja adalah signifikan)
    - Ha:$\rho\neq$0 (korelasi/hubungan motivasi dengan kinerja adalah tidak signifikan)
  - Kriteria penarikan kesimpulan:
    - Tolak H0 jika nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} (t_h>$t_{t2,31}$)[1]
    - Terima H0 jika nilai t_{hitung} lebih kecil dari nilai t_{tabel} (t_h<$t_{t2,31}$)
  - Kesimpulan: Nilai $t_{h12,674}$>$t_{t2,31}$, maka H0 ditolak, artinya korelasi/hubungan motivasi dengan kinerja adalah signifikan.

- Uji signifikansi hipotesis alternatif II (dengan melihat nilai probabilitas).
  - Hipotesis statistik:

[1] Nilai t-tabel sebesar 2,31 diperoleh dari tabel t pada *degree of freedom (df)* / derajat kebebasan (dk) = n-2=10-2=8, probabilitas 0,05, uji 2 pihak. Nilai t tabel juga dapat dihitung melalui Excel dengan formula *=TINV(probability, deg_freedom)*. Untuk kasus ini formula tersebut adalah =TINV(0.05, 8). Untuk penggunaan yang lain, jika menggunakan uji F maka formula di Excel adalah *=FINV(probability, deg_freedom1, deg_freedom2). deg_freedom1* adalah nilai df/dk pembilang dan *deg_freedom2* adalah nilai sf/dk penyebut.

- H0: $\rho=0$ (korelasi/hubungan motivasi dengan kinerja adalah signifikan)
- Ha: $\rho\neq0$ (korelasi/hubungan motivasi dengan kinerja adalah tidak signifikan)

▪ Kriteria penarikan kesimpulan:
- Tolak H0 jika nilai probabilitas kesalahan yang dihitung lebih kecil dari probabilitas kesalahan yang ditetapkan ($Sig<\alpha_{0,05}$)[2]
- Terima H0 jika nilai probabilitas kesalahan yang dihitung lebih besar dari probabilitas kesalahan yang ditetapkan ($Sig>\alpha_{0,05}$)

▪ Kesimpulan: Nilai $Sig_{0,000}<\alpha_{0,05}$, maka H0 ditolak, artinya korelasi/hubungan motivasi dengan kinerja adalah signifikan.

Untuk memahami berbagai teknik statistik lainnya akan dijelaskan dalam Bab 8 (Beberapa Teknik Pengolahan Statistik dengan SPSS).

LATIHAN

1. Jelaskan perbedaan analisis data penelitian kuantitatif dan asosiatif.
2. Jelaskan perbedaan analisis data permasalahan penelitian deskriptif, asosiatif, dan asosiatif.
3. Pada saat kapankah kita dapat memilih statistik deskriptif dan Pada saat kapan pula kita dapat memilih statistik inferensial untuk analisis data penelitian?
4. Suatu penelitian menyelidiki pengaruh harga terhadap permintaan produk X. Data yang diamati selama 180 bulan, dengan data yang berdistribusi normal. Statistik apakakah yang paling sesuai untuk digunakan peneliti?.
5. Rancanglah sebuah data untuk penelitian dengan permasalahan asosiatif atau komparatif, lalu:
   a. Susunlah hipotesis statistik (H0 dan Ha) untuk penelitian tersebut.
   b. Buatlah kriteria untuk pengambilan keputusan untuk pengujian hipotesis.
   c. Tariklah kesimpulan apakah korelasi tersebut signifikan atau tidak.

[2] Nilai probabilitas kesalahan yang ditetapkan (α) sebesar 0,05 umum digunakan dalam penelitian sosial. Hakikatnya nilai probabilitas kesalahan yang paling baik digunakan adalah nilai probabilitas kesalahan yang lebih kecil (0,01).

7

TEKNIK MENYUSUN PROPOSAL DAN LAPORAN PENELITIAN

Tujuan bab ini adalah agar mahasiswa mampu:

1. Menyusun pendahuluan dalam proposal penelitian, yakni: latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian;
2. Menyusun kajian teori dalam proposal penelitian, yakni: uraian teori, kerangka berpikir dan hipotesis;
3. Menyusun metode penelitian dalam proposal penelitian, yakni: pendekatan penelitian, tempat dan waktu penelitian, definisi operasional, teknik sampling, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data;
4. Menyusun hasil penelitian, yakni: deskripsi data, analisis data dan pembahasan;
5. Menyusun penutup, yakni: kesimpulan, saran dan keterbatasan penelitian.

PERBEDAAN PROPOSAL DAN LAPORAN PENELITIAN

Proposal penelitian adalah sebuah dokumen perencanaan yang dipersiapkan peneliti untuk melakukan penelitian di masa mendatang. Apa, mengapa, siapa, dimana dan bagaimana penelitian akan dilakukan, tercermin di dalam proposal penelitian.

Secara umum proposal penelitian terdiri dari pendahuluan, kajian teori, dan metode penelitian.

I. Pendahuluan
   A. Latar belakang masalah
   B. Identifikasi masalah
   C. Batasan masalah
   D. Rumusan masalah
   E. Tujuan penelitian
   F. Manfaat penelitian

II. Kajian Teori
   A. Deskripsi teori
   B. Kerangka berpikir
   C. Hipotesis

III. Metode Penelitian
   A. Pendekatan penelitian
   B. Tempat dan waktu penelitian
   C. Definisi operasional
   D. Teknik sampling
   E. Teknik pengumpulan data
   F. Teknik analisis data

Daftar Pustaka

Masing-masing institusi mungkin saja memiliki subbab-subbab yang berbeda dari kerangka proposal penelitian seperti di atas. Namun demikian perbedaan tersebut umumnya hanya pada istilah yang digunakan dan penempatan dari subbab-subbabnya.

Jika proposal sudah disusun kemudian dipertanggungjawabkan dalam seminar, maka peneliti mengumpulkan dan mengolah data untuk kemudian disusun menjadi laporan penelitian.

Seluruh kegiatan penelitian dilaporkan secara lengkap oleh mereka yang menuntut ilmu di perguruan tinggi. Hasil karya mahasiswa tersebut dikenal dengan istilah skripsi untuk program strata satu, di program strata dua bernama tesis dan disertasi pada program strata tiga.
Pada hakikatnya ketiga jenis karya penelitian tersebut tidak berbeda secara metodologis, perbedaannya adalah pada kedalaman hasil yang ingin dicapai dari penelitian. Boleh dikatakan bahwa untuk skripsi mahasiswa umumnya hanya ingin mengidentifikasi, mengenal, mengetahui, apa (*what*) tentang sesuatu hal yang dikajinya. Ketika masuk ke dalam lingkup tesis mahasiswa ingin menganalisis, menelaah, mengapa (*why*) sesuatu hal itu bisa terjadi. Disertasi lebih dalam lagi, mahasiswa sudah mulai mengembangkan bagaimana (*how*) sesuatu hal yang diteliti bisa menjadi lebih baik dari sebelumnya dan berguna bagi manusia lain.

Sistematika laporan penelitian bukan hanya berisi bahagian pendahuluan, teori dan metode penelitian saja, tetapi lebih luas lagi berisi mengenai hasil penelitian serta kesimpulan dan saran.

Kerangka di bawah ini memperlihatkan sistematika laporan penelitian yang dimaksud di atas.

Abstrak
I. Pendahuluan
   A. Latar belakang masalah
   B. Identifikasi masalah
   C. Batasan masalah
   D. Rumusan masalah
   E. Tujuan penelitian
   F. Manfaat penelitian
II. Kajian Teori
   A. Deskripsi teori
   B. Kerangka berpikir
   C. Hipotesis
III. Metode Penelitian
   A. Pendekatan penelitian
   B. Tempat dan waktu penelitian
   C. Definisi operasional
   D. Teknik sampling
   E. Teknik pengumpulan data
   F. Teknik analisis data
IV. Hasil Penelitian
   A. Deskripsi data
   B. Analisis data

C. Pembahasan

V. Penutup

A. Kesimpulan

B. Saran

C. Keterbatasan penelitian

Daftar Pustaka

ABSTRAK

Abstrak disusun di dalam laporan penelitian, bukan di dalam proposal penelitian. Abstrak adalah ringkasan laporan penelitian, umumnya terdiri dari:

- Masalah penelitian;
- Tujuan penelitian;
- Teknik Sampling;
- Teknik pengumpulan data;
- Teknik analisis data;
- Kesimpulan penelitian;
- Kata kunci.

PENDAHULUAN

Bab pendahuluan di dalam proposal maupun laporan penelitian terdiri dari beberapa subbab, antara lain:

1) Latar belakang masalah
2) Identifikasi masalah
3) Batasan masalah
4) Rumusan masalah
5) Tujuan penelitian
6) Manfaat penelitian

Latar Belakang Masalah

Latar belakang masalah (*background*) merupakan bagian pertama di dalam proposal maupun laporan penelitian. Latar belakang berisi mengenai argumen atau alasan penting mengapa peneliti tertarik menjadikan masalah yang ada untuk diteliti.

Dalam praktiknya, banyak penulisan latar belakang masalah di dalam proposal maupun laporan penelitian tidak dideskripsikan secara fokus kepada permasalahan penelitian yang telah ditetapkan oleh peneliti. Bahkan hal-hal yang tidak relevan dengan masalah penelitian pun ikut dijelaskan di dalam latar belakang masalah.

Latar belakang masalah yang baik harus dikemukakan dengan ciri-ciri:

- Sistematis;
- Ringkas;
- Tepat;
- Terpercaya.

Sistematis. Sistematis berarti bahwa tahapan-tahapan mengidentifikasi masalah di dalam latar belakang masalah harus dilakukan dengan teratur, dimulai dari apa masalah atau topik utama yang menjadi pusat perhatian penelitia, dilanjutkan kepada faktor-faktor apa yang menyebabkan mengapa masalah utama bisa terjadi, lalu membatasi faktor mana yang diasumsikan paling penting untuk dipilih, serta apa dampak atau efek yang dapat terjadi akibat adanya masalah utama.

Ringkas. Latar belakang masalah perlu dikemukakan dengan padat, ringkas dan tidak bertele-tele. Latar belakang yang terlalu berpanjang lebar hanya akan menjadikan tulisan menjadi bias, akibatnya orang lain yang membaca tulisan tersebut sulit menangkap maksud dari si peneliti, susah untuk memahami mengapa masalah tersebut dipilih oleh peneliti.

Tepat. Latar belakang masalah membicarakan hal-hal yang tepat, yakni hanya berfokus kepada masalah-masalah penelitian terutama yang telah dipilih oleh peneliti untuk dikaji. Membicarakan aspek-aspek lain di luar masalah justru akan membuat tulisan menjadi bias. Tidak ada kejelasan apa sebenarnya yang sedang diidentifikasi oleh peneliti.

Terpercaya. Latar belakang masalah harus mampu meyakinkan orang lain bahwa penelitian yang dilakukan memang benar-benar penting untuk diteliti. Oleh karena penelitian yang dilakukan adalah penelitian ilmiah, maka untuk meyakinkan orang lain tentang argumen atau alasan penting penelitian harus berdasar kepada sumber yang bisa dipercaya yakni sumber referensi ilmiah. Referensi ilmiah berasal dari referensi teoritis maupun empiris. Referensi teoritis merupakan konsep-konsep ilmiah hasil kajian dan pemikiran ahli di bidangnya, sudah menjadi norma-norma, aturan, petunjuk, standar yang diakui banyak kalangan. Referensi empiris berasal dari hasil-hasil penelitian ilmiah sebelumnya, fakta-fakta autentik, dokumen-dokumen resmi dan sumber terpercaya lainnya. Dengan

demikian, latar belakang masalah bukanlah sekedar mengemukakan alasan berdasarkan pemikiran peneliti semata, tetapi harus dengan dukungan pemikiran ilmiah.

Berdasarkan seluruh ciri-ciri di atas, maka secara setidaknya secara praktis peneliti dapat mengidentifikasi masalah di dalam latar belakang masalah adalah mengenai hal-hal berikut ini:

1) Mengemukakan apa masalah utama penelitian. Masalah utama adalah topik utama yang menjadi sorotan utama peneliti. Masalah utama ini dipilih adalah karena memang benar-benar ada sesuatu problem di dalamnya (ada penyimpangan, ada sesuatu yang negatif, ada sesuatu yang berbeda antara harapan dengan kenyataan). Banyak peneliti menjadikan variabel terikat penelitian sebagai masalah utama penelitiannya dan menjadikan faktor-faktor yang mempengaruhi masalah utama sebagai variabel bebasnya. Namun ada pula yang menjadikan variabel bebas sebagai masalah utamanya dan menjadikan dampak akibat masalah utama sebagai variabel terikatnya.
2) Mengemukakan mengapa masalah utama tersebut penting penting untuk diteliti, yakni apa manfaat, kegunaan, atau tujuannya baik untuk organisasi perusahaan, pegawai, konsumen, atau pihak lain yang relevan (alasan-alasan ini didukung dengan referensi ilmiah).
3) Mengemukakan indikasi masalah, gejala masalah atau *symptom* dari masalah utama penelitian. Indikasi masalah adalah segala fakta konkrit, peristiwa atau kejadian nyata dari masalah utama penelitian. Pernyataan gejala empiris tidak boleh abstrak. Misal, masalah utama adalah *kinerja karyawan PT. X*, lalu peneliti menyatakan bahwa gejala masalah yang ada ada tentang kinerja karyawan PT. X adalah bahwa *banyak karyawan yang berkinerja rendah*. Pernyataan ini terlalu abstrak, sebaiknya peneliti memperlihatkan hal apa saja yang mengindikasikan bahwa kinerja karyawan rendah, seperti: banyak karyawan yang melakukan pekerjaan lain di saat jam kerja; pekerjaan tidak selesaikan pada waktunya sehingga pekerjaan menjadi bertumpang tindih; karyawan kurang memiliki inisiatif di dalam melakukan pekerjaannya; dan sebagainya. Indikasi-indikasi seperti ini lebih nyata dan terukur dibanding contoh gejala yang hanya sekedar menyatakan bahwa *banyak karyawan yang berkinerja rendah*. Peneliti harus mampu menjelaskan satu persatu mengenai gejala masalah yang ada dengan argumen yang logis. Indikasi/gejala masalah seperti di atas bersumber dari data-data empiris, fakta-fakta di lapangan.

4) Mengemukakan faktor-faktor yang secara teoritis mempengaruhi atau menyebabkan timbulnya masalah utama penelitian. Faktor-faktor tersebut dapat dirujuk dari beberapa referensi sekaligus. Jelaskan pula satu persatu mengenai faktor tersebut secara logis bagaima ia bisa begitu berperan dalam mempengaruhi masalah utama penelitian.
5) Membatasi satu atau beberapa faktor dari berbagai faktor yang ada. Faktor yang dipilih inilah sebenarnya yang menjadi variabel bebas penelitian. Kemukakan alasan logis mengapa faktor tersebut dipilih sebagai variabel terikat, mengapa bukan faktor yang lainnya. Alasan tersebut misalnya adalah mengenai bagaimana sebenarnya faktor tersebut bisa mempengaruhi atau menjadi penyebab baik-buruknya, tinggi–rendahnya masalah utama. Alasan-alasan yang ada didukung dengan berbagai referensi teoritis maupun empiris/fakta.

Apabila peneliti menjadikan masalah utama adalah merupakan sebuah variabel bebas, maka penjelasan mengenai *faktor-faktor* seperti di atas dapat digantikan dengan penjelasan secara teoritis mengenai *dampak-dampak* yang timbul dari masalah utama.

Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada hakikatnya telah tergambar di dalam latar belakang masalah. Oleh karenanya isi dari subbab identifikasi masalah adalah relevan dengan latar belakang masalah, dengan kata lain identifikasi masalah diikhtisarkan atau diintisarikan dari latar belakang masalah.

Beberapa perguruan tinggi ada yang tidak menempatkan identifikasi masalah sebagai subbab tersendiri. Alasannya adalah karena di dalam latar belakang masalah sudah merupakan upaya untuk mengidentifikasi masalah, sehingga penjelasan mengenai identifikasi masalah tidak dilakukan berulang-ulang.

Apabila identifikasi masalah menjadi subbab yang tersendiri, maka isinya adalah sebahagian dari hal-hal ada di dalam latar belakang masalah. Khususnya mengidentifikasi mengenai indikasi, gejala, *symptom* masalah utama. Di dalam latar belakang masalah seluruh indikasi atau gejala masalah utama tidak sekedar dideskripsikan saja tetapi dianalisis oleh peneliti, tetapi di subbab identifikasi masalah adalah berupa ringkasan berupa inti-inti pokok dari indikasi atau gejala masalah yang ada.

Selain itu peneliti mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang menyebabkan timbulnya masalah utama (jika masalah utamanya berperan sebagai variabel terikat). Perbedaannya dengan latar belakang masalah, di subbab identifikasi masalah dideskripsikan lebih ringkas (inti sari) dari faktor-faktor yang ada. Sementara di dalam latar belakang masalah, faktor-faktor tidak sekedar dideskripsikan tetapi dianalisis oleh peneliti.

Selain faktor-faktor, dampak-dampak akibat masalah utama juga bisa dikemukakan apabila masalah utamanya berperan sebagai variabel bebas dan dampak berperan sebagai variabel terikat.

Batasan Masalah

Batasan masalah berkaitan erat dengan identifikasi masalah. Jika peneliti memiliki keterbatasan, masalah-masalah yang telah diidentifikasi mungkin tidak dapat diteliti semuanya, melainkan hanya beberapa saja yang dipilih atau dibatasi (Umar, 1999). Batasan cukup penting dilakukan, karena jika masalah terlalu umum atau meluas, ini berarti terlalu kabur sehingga tidak dapat diuji oleh peneliti (Kerlinger, 2000).

Dalam subbab identifikasi masalah, akan terlihat begitu banyak faktor-faktor yang mempengaruhi masalah utama. Mustahil seluruh faktor tersebut akan diteliti karena dapat mengorbankan banyak waktu, tenaga dan pikiran. Untuk itu, peneliti biasanya memilih satu atau beberapa faktor saja dari sekian banyak faktor yang mempengaruhi masalah utama. Pemilihan inilah dinamakan dengan pembatasan masalah.

Di dalam bab metodologi penelitian (bab III), faktor-faktor yang dipilih inilah nantinya akan dinyatakan sebagai variabel bebas penelitian, dan masalah utama yang menjadi variabel terikatnya.

Dalam konteks yang lain, masalah utama dapat berperan sebagai variabel bebas, sedangkan dampak berperan menjadi variabel terikatnya.

Selain membatasi faktor atau dampak masalah utama, jika peneliti menginginkan, batasan atau ruang lingkup masalah boleh diperkaya dengan batasan lainnya, seperti:

- Membatasi objek penelitian, misalnya karyawan di departemen umum saja; konsumen yang berusia dewasa saja; perusahaan manufaktur saja.
- Membatasi lokasi penelitian dimana objek penelitian berada, misalnya kantor cabang perusahaan saja; konsumen di wilayah kota saja.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan subbab yang sangat berkaitan dengan batasan masalah. Masalah yang telah dibatasi sebelumnya, perlu dirumuskan sebagai upaya memberikan arah, bahwa apa sebenarnya fokus yang hendak diteliti oleh peneliti.

Rumusan masalah sebaiknya disusun dalam bentuk pertanyaan penelitian (*research question*), sebab pertanyaan-pertanyaan ini nantinya akan dijawab pada bagian hipotesis (dugaan/jawaban sementara), pertanyaan-pertanyaan tersebut pula yang akan dianalisis pada bagian hasil penelitian, dan pertanyaan-pertanyaan tersebut juga yang akan dijawab pada bagian analisis dan kesimpulan.

Jumlah pertanyaan di dalam rumusan masalah tergantung kepada peneliti, sepanjang tidak menyimpang dari masalah yang sudah dibatasi pada bagian batasan masalah. Pertanyaan boleh berbentuk pertanyaan permasalahan deskriptif (variabel mandiri), asosiatif (hubungan atau kausalitas), komparatif (perbedaan), atau gabungan dari ketiganya.

Berikut ini suatu contoh ketika penelitian memiliki dua buah variabel bebas dan satu buah variabel terikat. Peneliti ingin melihat hubungan (asosiatif) antara variabel bebas dan variabel terikat tersebut. Peneliti dapat mengemukakan setidaknya 3 item pertanyaan untuk rumusan masalah penelitian, antara lain:

a. Apakah X1 berpengaruh terhadap Y?
b. Apakah X2 berpengaruh terhadap Y?
c. Apakah X1 dan X2 secara bersama berpengaruh terhadap Y?

Kata tanya yang digunakan di dalam rumusan masalah perlu pula diperhatikan, sebaiknya kata tanya yang digunakan adalah kata tanya yang bisa mempunyai jawaban di bagian kesimpulan. Misalnya, apakah ada pengaruh A terhadap B ; adakah pengaruh A terhadap B; apakah A berpengaruh terhadap B; bagaimana pengaruh A terhadap B. Lihat ilustrasi di bawah ini.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian relevan dengan rumusan masalah. Apabila rumusan masalah adalah pertanyaan penelitian, maka tujuan penelitian adalah hal-hal objektif apa sebenarnya yang ingin dicapai oleh peneliti, berkaitan dengan hal-hal yang dipertanyakan pada rumusan masalah.

Dengan demikian (terutama bagi peneliti pemula), sebaiknya jumlah item tujuan penelitian sama dengan jumlah item rumusan masalah agar terlihat benang merah satu bagian dengan bagian lain di dalam penelitian. Item pertama tujuan penelitian identik dengan item pertama rumusan masalah, item kedua tujuan penelitian identik dengan item kedua rumusan masalah, item ketiga tujuan penelitian identik dengan item ketiga rumusan masalah.

Kata bantu yang dapat digunakan di dalam tujuan penelitian tergantung peneliti, misalnya: menggambarkan, menguji, menganalisis, dan sebagainya. Misalnya penggunaan kata bantu *menggambarkan* berati peneliti hanya bermaksud mendeskripsikan data penelitian apa adanya, tanpa perlu menganalisis secara mendalam mengenai data tersebut. Penggunaan kata *menguji*, digunakan untuk menguji data-data penelitian tetapi tidak menganalisisnya secara mendalam. *Menganalisis*, kata ini digunakan ketika peneliti bermaksud untuk melakukan ulasan atau analisis secara mendalam terhadap data yang dideskripsikan dan diuji.

Berikut ini contoh ilustrasi kalimat tujuan penelitian yang relevan dengan rumusan masalah penelitian seperti penjelasan di atas:

a. Menganalisis pengaruh X1 terhadap Y
b. Menganalisis pengaruh X2 terhadap Y
c. Menganalisis pengaruh X1 dan X2 secara bersama-sama terhadap Y.

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah subbab dimana peneliti mengemukakan manfaat atau kegunaan yang bisa diperoleh apabila tujuan penelitian tercapai. Manfaat penelitian tergantung pada kehendak peneliti, apakah manfaat secara teoritis (pengembangan ilmu pengetahuan) maupun manfaat praktis (pemecahan masalah), atau penggabungan dari keduanya.

Contoh berikut ini adalah beberapa manfaat penelitian dilihat dari penggabungan dua hal, yakni ilmiah/teoritis dan praktis:

a. Manfaat ilmiah/teoritis
   1) Memperkaya pengetahuan ilmiah dalam bidang sumber daya manusia, khususnya di bidang motivasi, kemampuan dan kinerja.
   2) Referensi bagi peneliti peneliti lain di masa mendatang yang bermaksud mengkaji hal yang relevan dengan penelitian ini.
   3) Dan sebagainya.

b. Manfaat praktis
   1) Referensi bagi perusahaan tempat penelitian dilakukan khususnya untuk memperbaiki kualitas sumber daya manusia.
   2) Memberikan kesempatan kepada peneliti lain bahwa perusahaan dapat menjadi sarana untuk pembelajaran melalui penelitian ilmiah
   3) Dan sebagainya.

KAJIAN TEORI

Proposal maupun laporan penelitian umumnya menempatkan teori di dalam Bab II. Dalam bab ini teori diungkap ke dalam tiga subbab, yakni:

1) Uraian teori/deskripsi teori
2) Kerangka berpikir/Kerangka konseptual
3) Hipotesis

Uraian Teori/Deskripsi Teori

Uraian teori berisi mengenai berbagai konsep atau konstruk ilmiah yang mendasari setiap variabel. Teori masing-masing variabel setidaknya berisi mengenai: apa (*what*), mengapa (*why*), dan bagaimana (*how*). Apa (apa pengertian dari variabel, apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi variabel, apa saja dampak dari variabel), mengapa (mengapa variabel begitu penting, berguna, bermanfaat), bagaimana (bagaimana cara mengukur, cara menguji, indikator variabel).

Setiap teori yang dikutip kutipan harus menyertakan sumbernya, yakni: nama keluarga penulis, tahun dan halaman. Misalnya untuk penulisan kutipan langsung (kutipan yang tidak diringkas): Menurut Kotler (2008, hal. 14): "Pemasaran adalah …..". Atau misalnya untuk penulisan kutipan tidak langsung (kutipan yang diringkas): Pemasaran adalah…. (Kotler, 2008, hal. 14).

Nama keluarga dalam penulisan sumber referensi bisanya adalah nama belakang seseorang untuk suku atau bangsa tertentu. Misal Kotler adalah nama keluarga dari Philip Kotler, Karo-karo adalah nama keluarga dari Budiman Karo-karo. Untuk penulis yang tidak memiliki nama keluarga, maka penulisannya ditulis dengan lengkap, misalnya Andri Budiman maka tetap ditulis Andri Budiman, karena Budiman bukan nama keluarga penulis.

Tetapi penulisan nama keluarga semacam ini tergantung kebijakan penulisan di institusi masing-masing perguruan tinggi.

Sumber referensi paling baik berasal dari sumber pertama (*prime reference*), bukan mengutip dari hasil penelitian orang lain seperti dari skripsi, tesis atau disertas. Umumnya sumber referensi dikutip peneliti berasal dari buku teks (*text book*), jurnal-jurnal ilmiah (hasil penelitian).

Media tempat referensi berada bisa berasal dari sumber tercetak atau sumber elektronis seperti internet, baik berupa buku teks maupun jurnal. Sumber online yang tidak autentik dan tidak memiliki pertanggungjawaban ilmiah tidak diperbolehkan untuk dijadikan sebagai referensi. Contoh sumber online yang tidak boleh dipergunakan adalah website blog pribadi, website koran atau majalah. Cara penulisan sumber kutipan yang berasal dari sumber online sama dengan penulisan kutipan yang berasal dari sumber tercetak, yakni menggunakan nama penulis, tahun dan halaman (jika ada halamannya).

Setiap referensi yang dikutip perlu dianalisis oleh peneliti, seperti meringkas maksud dari referensi yang dikutip, persetujuan atau penentangan terhadap pendapat penulis referensi, membandingkan atau menyimpulkan suatu pendapat dari seorang penulis dengan pendapat penulis lainnya, dan sebagainya.

Berikut ini contoh kerangka yang digunakan untuk penulisan uraian teori atau deskripsi teori dalam sebuah penelitian yang mengandung 2 buah variabel bebas (variabel bebas I dan II) dan satu buah variabel terikat.

1. Teori Variabel Terikat
   a. Pengertian
      Pengertian/definisi dari variabel terikat. Kemukakan sumber referensinya, yakni penulis, tahun, dan halaman. Berikan analisis terhadap referensi.
   b. Faktor-faktor
      Faktor-faktor yang mempengaruhi variabel terikat. Kemukakan sumber referensinya, yakni penulis, tahun, dan halaman. Berikan analisis terhadap referensi.
   c. Peran Penting/Manfaat/Kegunaan/Dampak
      Peranan penting/manfaat/kegunaan/dampak variabel terikat. Kemukakan sumber referensinya, yakni penulis, tahun, dan halaman. Berikan analisis terhadap referensi.

d. Pengukuran/Cara Pengujian/Indikator/Kriteria/Tolak Ukur
Cara pengukuran, pengujian, indikator, kriteria, tolak ukur dari variabel terikat. Kemukakan sumber referensinya, yakni penulis, tahun, dan halaman. Berikan analisis terhadap referensi.

2. Teori Variabel Bebas I
   a. Pengertian
   Pengertian/definisi dari variabel bebas I. Kemukakan sumber referensinya, yakni penulis, tahun, dan halaman. Berikan analisis terhadap referensi.
   b. Faktor-faktor
   Faktor-faktor yang mempengaruhi variabel bebas I. Kemukakan sumber referensinya, yakni penulis, tahun, dan halaman. Berikan analisis terhadap referensi.
   c. Peran Penting/Manfaat/Kegunaan/Dampak
   Peranan penting, manfaat, kegunaan atau dampak variabel bebas I . Kemukakan sumber referensinya, yakni penulis, tahun, dan halaman. Berikan analisis terhadap referensi.
   d. Pengukuran/Cara Pengujian/Indikator/Kriteria/Tolak Ukur
   Cara pengukuran, pengujian, indikator, kriteria, tolak ukur dari variabel bebas I. Kemukakan sumber referensinya, yakni penulis, tahun, dan halaman. Berikan analisis terhadap referensi.

3. Teori Variabel Bebas II
   a. Pengertian
   Pengertian/definisi dari variabel bebas II. Kemukakan sumber referensinya, yakni penulis, tahun, dan halaman. Berikan analisis terhadap referensi.
   b. Faktor-faktor
   Faktor-faktor yang mempengaruhi variabel bebas II. Kemukakan sumber referensinya, yakni penulis, tahun, dan halaman. Berikan analisis terhadap referensi.
   c. Peran Penting/Manfaat/Kegunaan/Dampak
   Peranan penting, manfaat, kegunaan atau dampak variabel bebas II. Kemukakan sumber referensinya, yakni penulis, tahun, dan halaman. Berikan analisis terhadap referensi.
   d. Pengukuran/Cara Pengujian/Indikator/Kriteria/Tolak Ukur
   Cara pengukuran, pengujian, indikator, kriteria, tolak ukur dari variabel bebas II. Kemukakan sumber referensinya, yakni penulis, tahun, dan halaman. Berikan analisis terhadap referensi.

Kerangka Berpikir/Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan penjelasan ilmiah mengenai preposisi antarkonsep/antarkonstruk atau pertautan/hubungan antarvariabel penelitian. Pertautan atau hubungan antarvariabel ini penting dikemukakan sebagai landasan untuk merumuskan hipotesis. Dengan kata lain, hipotesis hanya boleh dikemukakan apabila terdapat penjelasan ilmiah mengenai pertautan atau hubungan antarvariabel yang diteliti.

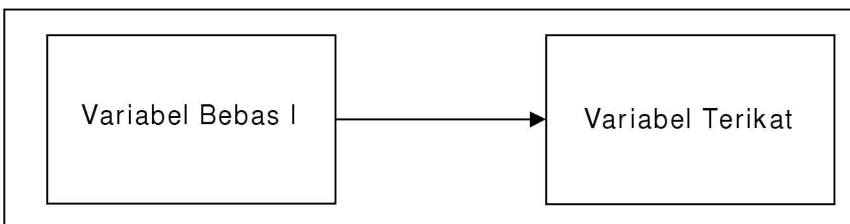
Pertautan atau hubungan antarvariabel perlu didukung oleh sumber referensi ilmiah. Sebahagian referensi mengenai pertautan atau hubungan antarvariabel terdapat di dalam sumber referensi buku teks, namun pertautan atau hubungan antarvariabel dapat diperkaya dengan merujuk kepada jurnal-jurnal penelitian.

Setelah pertautan atau hubungan dikemukakan berdasarkan sumber ilmiah, maka kemukakan pula gambar model berpikir, kerangka berpikir, atau paradigma berpikir penelitian yang menunjukkan hubungan-hubungan yang ingin dikaji oleh peneliti.

Berikut ini contoh kerangka penting untuk isi kerangka konseptual penelitian:

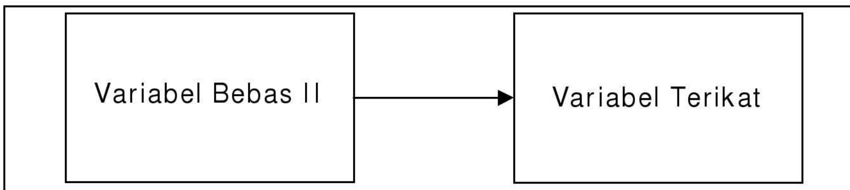
1. Hubungan Variabel Bebas I dengan Variabel Terikat

   Kemukakan beberapa referensi mengenai hubungan variabel bebas I dengan variabel terikat. Kemukakan sumber referensinya, yakni penulis, tahun, dan halaman. Berikan analisis terhadap referensi. Akhiri bagian ini dengan membuat gambar model berpikir penelitian, kerangka berpikir, atau paradigma berpikir penelitian, seperti contoh gambar berikut ini.



Gambar 7.1. Hubungan variabel bebas I dengan variabel terikat

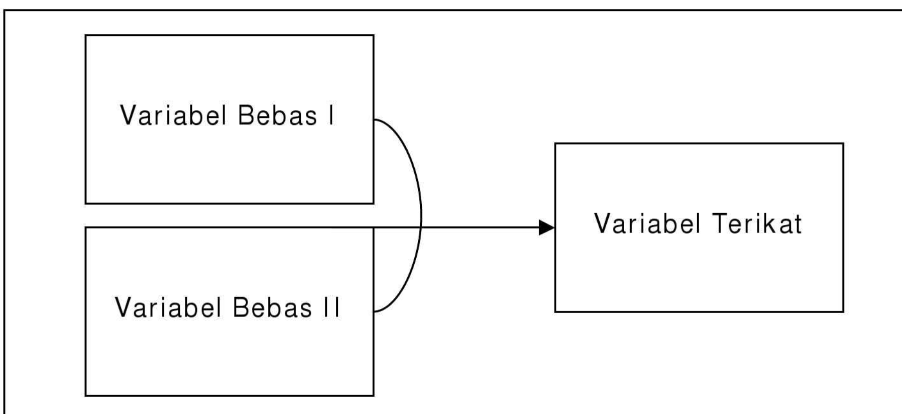
2. Hubungan Variabel Bebas II dengan Variabel Terikat
   Kemukakan beberapa kutipan mengenai hubungan variabel bebas II dengan variabel terikat. Kemukakan sumber referensinya, yakni penulis, tahun, dan halaman. Berikan analisis terhadap referensi. Akhiri bagian ini dengan membuat gambar model berpikir penelitian, kerangka berpikir, atau paradigma berpikir penelitian, seperti contoh gambar berikut ini.



Gambar 7.2. Hubungan variabel bebas II dengan variabel terikat

3. Hubungan Variabel Bebas I dan II dengan Variabel Terikat
   Kemukakan hubungan variabel bebas I dan II dengan variabel terikat. Apabila memungkinkan dan tersedia sumber referensi mengenai hubungan bersama-sama antara variabel bebas I dan II dengan variabel terikat, maka cantumkan sumber referensinya, yakni penulis, tahun, dan halaman. Namun apabila tidak tersedia, maka peneliti dapat menarik sintesis atau kesimpulan logis dari hubungan yang terdapat pada bagian sebelumnya, yakni hubungan variabel bebas I dengan variabel terikat dan hubungan variabel bebas II dengan variabel terikat. Kemukakan sumber referensinya, yakni penulis, tahun, dan halaman. Berikan analisis terhadap referensi.

   Akhiri bagian ini dengan membuat gambar model berpikir penelitian, kerangka berpikir, atau paradigma berpikir penelitian, seperti contoh gambar berikut ini.



Gambar 7.3. Hubungan variabel bebas I dan II dengan variabel terikat

Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan, kesimpulan atau jawaban sementara terhadap permasalahan yang telah dirumuskan di dalam rumusan masalah sebelumnya. Dengan demikian hipotesis relevan dengan rumusan masalah, yakni jawaban sementara terhadap hal-hal yang dipertanyakan pada rumusan masalah.

Hipotesis disebut dengan sementara oleh karena jawaban sebenarnya belum mungkin dikemukakan pada bagian ini, sebab belum ada data apapun yang dikumpulkan oleh peneliti. Jawaban yang ada di dalam hipotesis dikemukakan hanya karena ada referensi ilmiah (teoritis atau empiris) yang mendukungnya, seperti yang dikemukakan di dalam kerangka konseptual. Dalam makna praktis, hipotesis adalah diturunkan dari kerangka konseptual.

Apabila teori/empiris yang terdapat di dalam kerangka konseptual menyatakan bahwa X1 memang berpengaruh terhadap Y, maka hipotesisnya adalah X1 berpengaruh terhadap Y. Apabila teori/empiris tidak mendukung atau tidak tersedia, maka hipotesis tidak boleh dikemukakan.

Hipotesis yang dinyatakan di dalam subab ini adalah hipotesis penelitian (*substantive hypothesis*) yang berisi pernyataan-pernyataan teori, bukannya hipotesis statistik (*statistical hypothesis*)[1] seperti H0 dan Ha. Penggunaan hipotesis H0 dan Ha hanya digunakan ketika membicarakan analisis data.

Oleh karena di subab ini hipotesis yang digunakan bukan hipotesis statistik, maka penggunaan kata signifikan di dalam hipotesis di bab ini juga tidak diperlukan. Signifikan adalah sesuatu yang berbau statistik, yakni relevansi antara data populasi dan data sampel. Istilah signifikan juga hanya akan digunakan ketika membicarakan mengenai analisis data.

Berikut ini contoh hipotesis penelitian yang relevan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian:
a. X1 berpengaruh terhadap Y
b. X2 berpengaruh terhadap Y
c. X1 dan X2 bersama-sama berpengaruh terhadap Y[2]

[1] Hipotesis penelitian dan statistik dapat dipahami dalam buku F.N. Kerlinger, 2000, Asas-Asas Penelitian Behavioural, Yogyakarta, Gadjah Mada University Press.
[2] Dalam praktik menulis proposal dan laporan penelitian, istilah yang dicantumkan adalah nama variabel, bukan simbol variabel seperti X dan Y.

METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian menggambarkan jenis/bentuk penelitian yang mendasari penelitian. Sebuah penelitian boleh menggunakan satu pendekatan atau beberapa pendekatan sekaligus. Misalnya dilihat dari tujuannya maka penelitian menggunakan pendekatan kuantiatif, namun juga apabila dilihat dari pendekatannya, maka penelitian menggunakan pendekatan kausal komparatif.

Guna menghindari kesalahan makna dari pendekatan penelitian, sebaiknya peneliti mengemukakan sumber referensi mengenai definisi dari pendekatan penelitian yang dipilih.

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian adalah bahagian untuk mengemukakan secara detail, spesifik, lengkap, dimana penelitian dilakukan dan alasan logis mengapa memilih lokasi tersebut.

Waktu penelitian adalah mengemukakan secara rinci kapan penelitian dilakukan, kapan berawal dan berakhir, serta membuat tabel jadwal atau skedul waktu penelitian. yang pada hakikatnya berisi “proses penelitian” sejak prariset/menemukan masalah sampai kepada analisis data/penarikan kesimpulan.

Tabel 7.1. Contoh jadwal penelitian[3]

Kegiatan	Minggu Ke												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	dst
Penelitian Pendahuluan (Prariset)	X	X											
Penyusunan Proposal													
Seminar Proposal													
Pengumpulan Data				X	X	X	X	X					
Pengolahan Data dan Analisis Data									X	X	X	X	X
Penyusunan Skripsi													
Sidang Skripsi													

[3] Item-item di atas boleh dimodifikasi sepanjang tidak bertentang dengan proses penelitian. Tanda silang (x) pada kolom-kolom di atas harus disesuaikan dengan waktu penelitian si peneliti pribadi.

Definisi Operasional

Definisi operasional bukanlah definisi/pengertian teoritis seperti di bab teori, tetapi operasionalisasi dari variabel, berupa pengukuran (*measurement*) atau pengujian (*test*) suatu variabel. Pengukuran atau pengujian tersebut bisa dilihat dari indikator, kriteria, tolak ukur, alat ukur, alat uji untuk menentukan kualitas atau kuantitas sesuatu variabel. Namun demikian, indikator, kriteria, tolak ukur, alat ukur, alat uji yang ada di dalam definisi operasional ini harus terlebih dahulu dikaji di bab teori.

Untuk kasus penelitian yang menggunakan data kategorikal, misalnya penelitian ilmu-ilmu perilaku seperti perilaku organisasi, perilaku konsumen, indikator ini berguna sebagai bahan baku menyusun instrumen (alat ukur) yakni angket. Indikator harus dirujuk dari satu referensi teori atau gabungan dari beberapa referensi. Masing-masing item indikator perlu dioperasionalkan pula dengan cara mendefenisikan setiap item indikator yang ada.

Contohnya adalah variabel kinerja. Kinerja merupakan penampilan (*performance*) seseorang karyawan yang diindikasikan dari kuantitas kerja, kualitas kerja, pemanfaatan sumber daya, dan kerjasama.

- Kuantitas kerja adalah ketercapaian hasil produksi sesuai yang ditargetkan, jumlah jam bekerja di luar jam kantor/lembur, minimnya jumlah kesalahan dalam bekerja.
- Kualitas kerja adalah berkaitan dengan masalah ketelitian bekerja, kerapian hasil kerja, ketekunan bekerja.
- Dan seterusnya.

Apabila masing-masing indikator mampu didefinisikan dengan baik, maka peneliti akan mendapat kemudahan dalam menyusun pertanyaan-pertanyaan kuisioner nantinya. Misalnya, dari indikator kuantitas kerja bisa dirancang tiga buah pertanyaan yaitu:

- Anda selalu mencapai hasil produksi sesuai yang ditargetkan oleh atasan: A. Sangat Setuju; B. Setuju; C. Tidak setuju; D. Sangat tidak setuju
- Anda mampu mencapai jumlah jam bekerja di luar jam kantor (lembur): A. Sangat Setuju; B. Setuju; C. Tidak setuju; D. Sangat tidak setuju
- Umumnya kesalahan Anda dalam bekerja cukup minimal: A. Sangat Setuju; B. Setuju; C. Tidak setuju; D. Sangat tidak setuju

Untuk kasus penelitian yang menggunakan data numerik, penelitian nonilmu perilaku seperti penelitian keuangan dan akuntansi, indikator bisa berupa cara, rumus, kriteria-kriteria yang dapat menjadi tolak ukur baik-buruknya suatu data dari variabel. Misalnya variabel yang diukur adalah likuiditas, maka harus jelas dinyatakan bagaimana cara mengukur likuiditas, rumus likuiditas atau kriteria suatu perusahaan dikatakan likuid atau tidaknya.

Teknik Sampling (Populasi dan Sampel)

Populasi penelitian merupakan seluruh elemen/unsur yang akan diamati atau diteliti. Sedangkan sampel adalah wakil dari populasi. Populasi dan sampel penelitian boleh berupa benda maupun bukan benda. Umumnya penelitian-penelitian ilmu-ilmu perilaku populasi dan sampelnya adalah kumpulan manusia (karyawan, konsumen), sedangkan penelitian-penelitian nonilmu perilaku seperti penelitian keuangan, akuntansi, populasi dan sampel umumnya berupa kumpulan data waktu (tahun, bulan) atau kumpulan organisasi perusahaan.

Subbab populasi dan sampel ini harus dideskripsikan secara jelas apa atau siapa target populasinya, teknik pengambilan sampelnya, serta jumlah sampelnya. Lihat kerangka populasi dan sampel di bawah ini.

- Apa atau siapa target populasi. Populasi yang menjadi target boleh lebih kecil dari populasi yang ada. Misalnya karyawan PT. X adalah populasi, tetapi yang menjadi target populasi hanya karyawan tetap saja, atau karyawan di bidang kerja tertentu saja.
- Berapa jumlah anggota/unsur/elemen populasi yang menjadi target, apabila jumlah populasinya diketahui pasti. Tetapi apabila jumlah populasi tidak diketahui pasti, maka perlu dijelaskan alasan mengapa bisa terjadi demikian.
- Berapa jumlah sampel yang diperoleh berdasar rumus/tabel tertentu, apabila jumlah populasinya diketahui pasti. Jumlah sampel dapat ditentukan dengan cara perhitungan atau dengan melihat tabel yang banyak disediakan di dalam literatur.
- Apa jenis teknik pengambilan sampel yang digunakan, apakah *probability sampling* beserta salah satu jenisnya, atau *nonprobability sampling* beserta salah satu jenisnya.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah apa dan bagaimana cara peneliti dalam mengumpulkan data. Ada dua hal utama yang perlu dikemukakan di dalam teknik pengumpulan data, yaitu: apa sumber datanya, apa teknik yang digunakan, apa instrumen yang digunakan, dan bagaimana cara menguji kualitas dari instrumen yang digunakan.

- Sumber Data: Kemukakan sumber data yang digunakan. Sumber data yang dikemukakan hanya sumber data yang benar-benar digunakan di dalam penelitian, misalnya sumber data primer, sekunder, atau penggabungan dari keduanya. Bagian ini tidak perlu mengemukakan definisi/pengertian dari sumber data primer atau sekunder, yang perlu dikemukakan adalah bentuk konkrit sumber data yang digunakan dan alasan logis mengapa sumber data tersebut digunakan. Sebagai contoh, penelitian menggunakan sumber data primer yang diperoleh langsung dari lokasi penelitian berupa data-data mengenai persepsi responden mengenai setiap variabel yang digunakan di dalam penelitian ini.
- Teknik dan Instrumen Penelitian: Kemukakan jenis teknik pengumpulan data yang digunakan (angket/kuisioner, wawancara/interviu, penelusuran dokumen/*document tracing*, pengamatan/observasi, atau gabungan diantaranya). Gunakan teknik pengumpulan data yang benar-benar mampu untuk menjawab rumusan masalah, tujuan penelitian dan hipotesis. Setiap teknik yang digunakan harus ada instrumennya, misalnya angket/kuisioner maka instrumennya angket/kuisioner, wawancara/interviu instrumennya adalah daftar wawancara/daftar interviu, penelusuran dokumen/*document tracing* maka instrumennya adalah daftar penelusuran dokumen/*document tracer*, pengamatan/observasi instrumennya menggunakan daftar pengamatan/observasi.

Khusus untuk penelitian yang menggunakan instrumen angket, kemukakan secara spesifik beberapa hal berikut ini:

- Skala yang digunakan (misalnya: *guttman, likert, rating scale atau semantic differential*)
- Opsi jawaban (misalnya: sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju)
- Matriks pengembangan instrumen yang direncanakan
- Pengujian validitas (tujuan, statistik yang digunakan, kriteria penarikan kesimpulannya)

- Pengujian reliabilitas (tujuan, , statistik yang digunakan, kriteria penarikan kesimpulannya).

Hasil pengujian validitas dan reliabilitas ditempatkan oleh peneliti pada bagian teknik pengumpulan data ini, yakni pada saat menulis laporan penelitian untuk skripsi, tesis atau disertasi.[4] Di dalam proposal, umumnya peneliti belum bisa menyajikan hasil pengujian karena belum mengujicobakan angket.

Tabel 7.2. Contoh matriks pengembangan instrumen penelitian

Variabel	Indikator	Subindikator[5]	Nomor Item Instrumen
X1	1	1	1,9
		2	2,10,17
		3	3,11
	2	1	4,12
		2	5,13,18
		3	6,14
	3	1	7,15
		2	8,16
X2	1	1	1,11
		2	2,12
		3	3,13,21,24
		4	4,14
	2	1	5,15,22
		2	6,16
		3	7,17
		4	8,18,23
		5	9,19
		6	10,20
Y	1	1	1,11,21
		2	2,12
		3	3,13
	2	1	4,14,22
		2	5,15,23,26
		3	6,16,24

[4] Jika peneliti sudah melakukan penulisan laporan penelitian berupa skripsi/tesis/disertasi (bukan pada proposal penelitian), kesimpulan hasil pengujian validitas dan reliabilitas dikemukakan pada bagian ini, bukan pada bab IV/analisis data/hasil penelitian. Hakikatnya validitas dan reliabilitas hanya untuk menguji instrumen, tidak untuk tujuan analisis data. Hal-hal yang menjadi bagian di analisis data adalah segala pertanyanyaan yang ada di dalam rumusan masalah. Peneliti tidak pernah mempertanyakan di dalam rumusan masalah apakah instrumen penelitian adalah valid dan reliabel atau tidak.

[5] Jika ada hal yang lebih spesifik dari indikator, buat menjadi subindikator.

Variabel	Indikator	Subindikator[5]	Nomor Item Instrumen
	3	1	7,17
		2	8,18,25,27
	4	1	9,19
		2	10,20

Teknik Analisis Data

Subbab ini berisi mengenai teknik atau cara menganalisis data penelitian. Statistik yang dikemukakan di sini adalah hanya statistik yang "benar-benar" digunakan oleh peneliti, yakni statistik yang benar-benar mampu untuk menjawab rumusan masalah, tujuan penelitian, dan hipotesis penelitian.

Lihat ilustrasi tabel 7.3 di bawah ini. Contohnya apabila penelitian akan dianalisis berdasarkan permasalahan asosiatif (hubungan antar variabel) baik hubungan yang sederhana maupun berganda, maka seluruh statistik yang dikemukakan pada bagian teknik analisis data ini harus mewakili setiap rumusan masalah, tujuan penelitian dan hipotesis yang ada.

Tabel 7.3. Contoh teknik analisis data berdasarkan rumusan masalah, tujuan dan hipotesis

Rumusan Masalah	Tujuan penelitian	Hipotesis	Teknik analisis data
1. Apakah X1 berpengaruh terhadap Y?	1. Menganalisis pengaruh X1 terhadap Y	1. X1 berpengaruh terhadap Y	1. Regresi sederhana
2. Apakah X2 berpengaruh terhadap Y?	2. Menganalisis pengaruh X2 terhadap Y	2. X2 berpengaruh terhadap Y	2. Regresi sederhana
3. Apakah X1 dan X2 secara bersama-sama berpengaruh terhadap Y?	3. Menganalisis pengaruh X1 dan X2 secara bersama-sama terhadap Y	3. X1 dan X2 secara bersama-sama berpengaruh terhadap Y	3. Regresi berganda

Lebih jelasnya lagi, setidaknya bagian teknik analisis data ini berisi mengenai hal-hal di bawah ini.

- Jenis analisis data yang digunakan. Misal analisis data menggunakan pendekatan analisis data kuantitatif karena menganalisis data yang berupa angka-angka/numerik.

- Teknik statistik yang dipilih. Jelaskan pada bagian ini apakah teknik statistik yang digunakan adalah statistik parametrik atau nonparametrik. Misal teknik yang dipilih adalah salah satu dari statistik parametrik, yakni regresi linear. Teknik ini digunakan karena data berskala rasio, diasumsikan beristribusi normal, jumlah sampel besar, serta bersifat memiliki keterkaitan suatu variabel bebas dengan variabel terikat (asosiatif).
- Hipotesis statistik (H0 dan Ha). Kemukakan pula hipotesis statistik berupa hipotesis nol dan hipotesis alternatif, agar rumusan masalah, tujuan penelitian dan hipotesis penelitian terjawab.
- Kriteria penarikan kesimpulan untuk pengujian hipotesis. Kemukakan kriteria untuk mengambil keputusan hipotesis mana yang diterima dana ditolak.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi Data

Subbab deskripsi data adalah bahagian di dalam skripsi untuk mendeskripsikan atau menjelaskan data-data yang diperoleh pada saat proses pengumpulan data. Data yang dideskripsikan bisa berupa data primer dan data sekunder.

Deskripsi data menggunakan statistik deskriptif, misalnya tabel-tabel frekuensi, diagram-diagram, rata-rata (*mean*), *modus*, simpangan baku, dan sebagainya.

a. Deskripsi Data Demografi Responden

Tabel 7.1. adalah contoh mendeskripsikan data primer yakni demografi responden, biasanya adalah data yang dikumpulkan dengan instrumen angket.

Sebelum tabel dikemukakan, berikan terlebih dahulu kalimat pengantar/pendahuluan untuk menjelaskan suatu tabel.

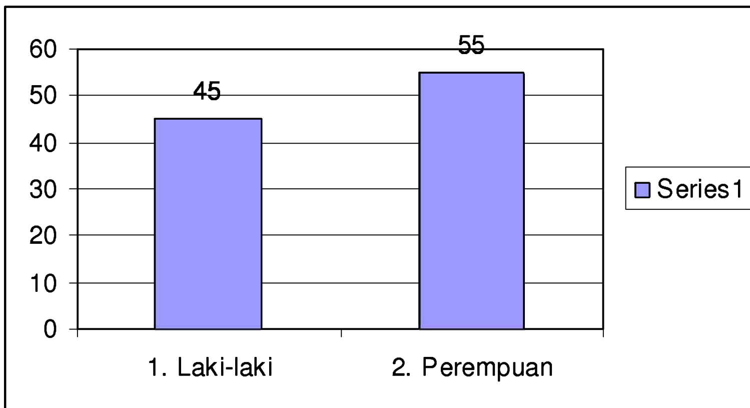
Tabel 7.4. Contoh deskripsi data demografi responden

Item	Frekuensi	Persen
Jenis Kelamin:		
- Laki-Laki	143	39.94
- Perempuan	215	60.06
Total	358	100.00

Usia:		
- Kurang dari 21 tahun	65	18.16
- 21-30 tahun	123	34.36
- 31-40 tahun	93	25.98
- 41-50 tahun	52	14.53
- Lebih dari 50 tahun	25	6.98
Total	358	100.00
Pendidikan:		
- Tidak sekolah	34	9.50
- SD	54	15.08
- SMP	76	21.23
- SLTA	138	38.55
- Sarjana	56	15.64
Total	358	100.00

Data-data di dalam tabel harus dijelaskan dengan cara memberikan kesimpulan, mana jumlah yang terbesar (mayoritas) dan yang terkecil (minoritas) dari setiap jawaban pertanyaan yang diberikan responden. Sumber di bawah tabel tidak harus disebutkan jika datanya data primer, kecuali untuk data sekunder yang diambil dari pihak lain.

Data-data dapat juga dideskripsikan dalam grafik atau diagram tertentu.



Gambar 7.4. Contoh grafik untuk mendeskripsikan data

Apabila menggunakan deskripsi data dengan menggunakan diagram, jelaskan pula gambar di atas seperti cara penjelasan pada deskripsi data yang menggunakan tabel.

b. Deskripsi Data Variabel Penelitian

Data-data dari masing-masing variabel penelitian dideskripsikan baik dalam bentuk tabel maupun dalam bentuk grafik.

Tabel 7.5. Contoh format tabel distribusi data variabel penelitian yang mengandung seluruh pertanyaan angket dari suatu variabel

No.	Item Pertanyaan	Jawaban								Total	
		Sangat Tidak Setuju		Tidak Setuju		Setuju		Sangat Setuju			
		Frek.	Persen	Frek.	Persen	Frek.	Persen	Frek.	Persen	Frek.	Persen
1.	Tekun dalam bekerja										
2.	Tepat dalam menyelesaikan pekerjaan										
3.											
4.											
dst.											

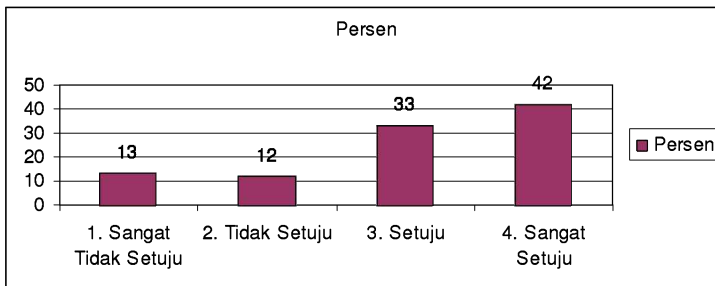
Jelaskan secara ringkas data-data yang ada di dalam tabel di atas. Cara menjelaskannya tidak perlu menjelaskan seluruh data opsi yang ada, tetapi cukup menjelaskan data tertinggi dan data terendah, atau untuk masing-masing masing-masing item instrumen.

Bentuk lain dari tabel di atas dapat disajikan seperti contoh tabel berikut ini.

Tabel 7.6. Contoh format tabel distribusi data variabel penelitian yang mengandung satu pertanyaan angket dari suatu variabel

Opsi Jawaban	Frekuensi	Persen
Sangat setuju	42	42
Setuju	33	33
Tidak setuju	12	12
Sangat tidak setuju	13	13
Jumlah	100	100

Deskripsi lain adalah menggunakan diagram, seperti contoh gambar 7.5. di bawah ini.



Gambar 7.5. Contoh grafik untuk mendeskripsikan data jawaban angket

Analisis Data

Setelah data dideskripsikan maka data perlu untuk dianalisis. Analisis data menggunakan berbagai teknik statistik yang ada, terutama statistik inferensial. Dalam analisis statistik inferensial aktivitas terpenting adalah pengujian hipotesis.

Langkah-langkah dalam analisis data adalah sebagai berikut:

1) Uji persyaratan analisis.

   Sebelum dilakukan interpretasi terhadap nilai statistik yang diperoleh atau sebelum melakukan pengujian hipotesis, maka khusus untuk statistik inferensial khususnya statistik parametrik, membutuhkan persyaratan tertentu, seperti data harus linear (diuji linearitasnya), data harus normal (diuji normalitasnya).

   Dalam kasus regresi linear berganda, persyaratan yang diperlukan dikenal dengan nama uji asumsi klasik, terdiri dari linearitas, normalitas, multikolinearitas, heterokedastisitas dan autokorelasi. Jika persyaratan telah terpenuhi maka analisis data dapat dilanjutkan. Jika persyaratan tidak terpenuhi maka statistik parametrik tidak boleh digunakan, peneliti dapat memilih statistik nonparametrik. Akan tetapi data yang tidak memnuhi persyaratan analisis juga dapat diperbaiki terlebih dahulu dengan teknik tertentu agar tetap dapat menggunakan statistik parametrik.

   Apabila statistik yang dipilih adalah statistik nonparametrik, pengujian persyaratan seperti di atas tidak perlu dilakukan, tetapi boleh langsung kepada interpretasi nilai statistik yang diperoleh atau melakukan pengujian hipotesis.

2) Analisis/interpretasi nilai statistik utama.

   Beberapa statistik memerlukan interprestasi terhadap nilai yang diperoleh sebelum dilakukan pengujian hipotesis. Misalnya:

   a. Korelasi. Apabila statistiknya adalah korelasi maka interpretasinya adalah melihat nilai koefisien korelasi, jika positif maka berarti korelasinya searah, tetapi jika negatif maka korelasinya adalah berlawanan. Contohnya, korelasi antara frekuensi promosi dengan hasil penjualan adalah sebesar 0,87 (positif). Nilai korelasi ini menunjukkan bahwa hubungan yang

terjadi adalah searah, peningkatan frekuensi promosi diikuti dengan peningkatan hasil penjualan.

b. Regresi berganda. Apabila statistiknya adalah regresi berganda, maka interpretasi yang diperlukan adalah:

- Persamaan regresi berganda. Tujuannya adalah untuk memprediksi nilai variabel terikat akibat pengaruh nilai variabel bebas. Contoh Y=129,154+34,208X1+130,529X2. Persamaan tersebut bermakna jika ROE ditingkatkan 100 % maka harga saham akan meningkat[6] sebesar 34,208 rupiah, dan ROI ditingkatkan 100 % maka harga saham akan meningkat sebesar 130,529 rupiah.
- Koefisien determinasi (*R-Square*). Contoh nilai R-Square sebesar 0,918, hal ini berarti bahwa 91,8 % variasi nilai harga saham ditentukan oleh peran dari variasi nilai ROI dan ROE. Banyak orang memaknai secara praktis nilai R-Square tersebut dengan kalimat seperti konstribusi nilai ROI dan ROE dalam mempengaruhi harga saham adalah sebesar 91,8 %, sementara 8,2 % adalah konstribusi variabel lain yang tidak termasuk di dalam model regresi ini.

3) Pengujian hipotesis.

Pengujian hipotesis adalah analisis data yang paling penting karena berperan untuk menjawab rumusan masalah penelitian, dan membuktikan hipotesis penelitian.

Seluruh statistik baik parametrik maupun nonparametrik memiliki langkah-langkah yang sama dalam menganalisis data melalui pengujian hipotesis, yakni:

- Mengemukakan hipotesis statistik (H0 dan Ha);
- Mengemukakan kriteria penarikan kesimpulan dari hasil pengujian hipotesis (penolakan atau penerimaan H0);
- Menarik kesimpulan.

Contoh pengujian hipotesis untuk statistik korelasi:

- Alternatif I, manual (dengan melihat nilai t)
  a). Hipotesis statistik:

[6] Catatan: jika tanda adalah negatif (–) berarti terjadi penurunan, dan jika tanda adalah positif (+) berarti menunjukkan kenaikan

- H0: $\rho=0$ (korelasi/hubungan motivasi dengan kinerja adalah signifikan)
- Ha: $\rho\neq 0$ (korelasi/hubungan motivasi dengan kinerja adalah tidak signifikan)

b). Kriteria penarikan kesimpulan:

- Tolak H0 jika nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} ($t_h > t_{t2,31}$)
- Terima H0 jika nilai t_{hitung} lebih kecil dari nilai t_{tabel} ($t_h < t_{t2,31}$)

c). Kesimpulan: Nilai $t_{h12,674} > t_{t2,31}$, maka H0 ditolak, artinya korelasi/hubungan motivasi dengan kinerja signifikan

- Alternatif II, dengan komputer seperti SPSS (dengan melihat nilai probabilitas).

  a). Hipotesis statistik:

  - H0: $\rho=0$ (korelasi/hubungan motivasi dengan kinerja adalah signifikan)
  - Ha: $\rho\neq 0$ (korelasi/hubungan motivasi dengan kinerja adalah tidak signifikan)

  b). Kriteria penarikan kesimpulan:

  - Tolak H0 jika nilai probabilitas kesalahan yang dihitung lebih kecil dari probabilitas kesalahan yang ditetapkan ($Sig < \alpha_{0,05}$)
  - Terima H0 jika nilai probabilitas kesalahan yang dihitung lebih besar dari probabilitas kesalahan yang ditetapkan ($Sig > \alpha_{0,05}$)

  c). Kesimpulan: Nilai $Sig_{0,000} < \alpha_{0,05}$, maka H0 ditolak, artinya korelasi/hubungan motivasi dengan kinerja adalah signifikan.

Langkah-langkah pengujian statistik seperti di atas berlaku untuk seluruh statistik inferensial yang ada, baik baik parametrik maupun nonparametrik.

Pembahasan

Subbab pembahasan adalah membahas data-data baik deskripsi data, maupun analisis data. Teknik membahas adalah dengan cara mengelompokkan pembahasan berdasarkan apa yang menjadi pertanyaan penelitian di dalam rumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesis, dan analisis data penelitian. Lihat ilustrasi pada tabel 7.7.

Tabel 7.7. Contoh hubungan rumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesis, analisis data dan pembahasan

Rumusan Masalah	Tujuan Penelitian	Hipotesis	Analisis Data	Pembahasan
1) Apakah variabel bebas ke-1 berpengaruh terhadap variabel terikat?	1) Menganalisis pengaruh variabel bebas ke-1 terhadap variabel terikat	1).Variabel bebas ke-1 berpengaruh terhadap variabel terikat	1).Pengaruh variabel bebas ke-1 terhadap variabel terikat	1).Pengaruh variabel bebas ke-1 terhadap variabel terikat
2) Apakah variabel bebas ke-2 berpengaruh terhadap variabel terikat?	2) Menganalisis pengaruh variabel bebas ke-2 terhadap variabel terikat	2).Variabel bebas ke-2 berpengaruh terhadap variabel terikat	2).Pengaruh variabel bebas ke-2 terhadap variabel terikat	2).Pengaruh variabel bebas ke-2 terhadap variabel terikat
3) Apakah variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat?	3) Menganalisis pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat	3).Variabel bebas ke-1 dan ke-2 bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat	3).Pengaruh variabel bebas ke-1 dan ke-2 bersama-sama terhadap variabel terikat	3).Pengaruh variabel bebas ke-1 dan ke-2 bersama-sama terhadap variabel terikat

Cara-cara melakukan pembahasan sebenarnya membutuhkan kreativitas peneliti. Berikut ini contoh apa yang harus dibahas di dalam pembahasan

- Membahas hasil temuan yang telah dikemukakan di analisis data yakni dari hasil pengujian hipotesis, apakah temuannya signifikan/tidak, apa makna signifikan/tidak, dan mengapa bisa terjadi signifikan atau tidak. Hasil temuan ini dapat didukung dengan melihat kualitas variabel yang telah dikemukakan di subab deskripsi data, apakah kualitasnya baik/buruk, tinggi/rendah;
- Membandingkan hasil temuan dalam pengujian hipotesis dengan teori yang ada di bab teori apakah ada kesesuaian atau tidak. Jika tidak sesuai, kemukakan argumen mengapa bisa terjadi ketidaksesuaian. Hasil temuan ini dapat didukung dengan melihat kualitas variabel yang telah dikemukakan di subab deskripsi data, apakah kualitasnya baik/buruk, tinggi/rendah;
- Pembahasan lainnya yang relevan.

PENUTUP

Subbab penutup umumnya berisi mengenai kesimpulan, saran dan keterbatasan penelitian.

Kesimpulan

Kesimpulan penelitian pada hakikatnya adalah jawaban dari rumusan masalah, gambaran ketercapaian tujuan penelitian, pembuktian hipotesis, dan kesimpulan dari hasil analisis data. Di luar hal tersebut, maka tidak memerlukan kesimpulan apapun. Lihat ilustrasi pada tabel 7.8. berikut ini.

Tabel 7.8. Contoh hubungan rumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesis, analisis data dan kesimpulan

Rumusan Masalah	Tujuan Penelitian	Hipotesis	Analisis Data	Kesimpulan
X1 terhadap Y	X1 terhadap Y	X1 terhadap Y	X1 terhadap Y	X1 terhadap Y
X2 terhadap Y	X2 terhadap Y	X2 terhadap Y	X2 terhadap Y	X2 terhadap Y
X1 dan X2 terhadap Y	X1 dan X2 terhadap Y	X1 dan X2 terhadap Y	X1 dan X2 terhadap Y	X1 dan X2 terhadap Y

Contoh pernyataan di dalam kesimpulan:

1. Pengaruh X1 terhadap Y adalah signifikan;
2. Pengaruh X2 terhadap Y adalah signifikan;
3. Pengaruh secara bersama X1 dan X2 terhadap Y adalah signifikan;

Saran

Saran adalah bagian dimana peneliti memberikan pendapat, ide, atau gagasan kepada pihak-pihak tertentu seperti dikemukakan di dalam manfaat penelitian berdasarkan kesimpulan penelitian yang telah diperoleh.

Saran yang dikemukakan harus nyata, tidak berbentuk abstrak. Contohnya, perusahaan harus memperhatikan kinerja karyawan karena dari hasil temuan kinerja karyawan rendah. Saran tersebut terlalu abstrak. Seharusnya peneliti menyarankan bagaimana strategi-srategi untuk meningkatkan kinerja karyawan.

Keterbatasan Penelitian

Dalam subbab keterbatasan penelitian, peneliti boleh mengemukakan hal-hal yang menjadi keterbatasan penelitian atau hal-hal yang tidak terpenuhi di dalam penelitian. Peneliti harus berani mengemukakan kejujurannya

dengan mengakui bahwa penelitiannya tidak sempurna, dan harus disempurnakan lagi untuk masa mendatang, baik oleh si peneliti sendiri maupun orang lain.

Keterbatasan yang dikemukakan umumnya berhubungan dengan:

- Keterbatasan variabel, seharusnya variabel yang diteliti adalah banyak, tetapi kenyataannya hanya sedikit variabel yang diikuitsertakan dalam penelitian;
- Keterbatasan sampel, seharusnya besar tetapi kecil tetapi di dalam penelitian sampelnya kecil;
- Keterbatasan instrumen penelitian, misalnya jumlah pertanyaan di dalam instrumen cukup sedikit;
- Keterbatasan penggunaan alat statistik, seharusnya menggunakan statistik nonparametrik tetapi yang digunakan adalah parametrik, padahal ada persyaratan statistik parametrik yang dilanggar;
- Keterbatasan lainnya yang relevan.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka adalah tempat menyajikan daftar referensi yang digunakan di dalam skripsi. Referensi yang ada di dalam daftar hanya referensi yang dikutip oleh peneliti di dalam skripsinya.

Penulisan suatu sumber pustaka secara umum berisi mengenai: nama keluarga penulis atau nama belakang penulis (jika ada), nama depan penulis, tahun, judul tulisan, tempat penerbitan dan nama penebit. Daftar pustaka disusun berdasarkan alfabet (A-Z) dan diketik 1 spasi.
Masing-masing jenis daftar pustaka (jurnal & surat kabar, buku, dan internet) memiliki sedikit perbedaan, terutama penulisan judul, penggunaan tanda petik dan cetak miring dan sebagainya.

Berikut ini beberapa contoh penulisan daftar pustaka yang bersumber dari *The American Psychological Association, APA Format* 6th Edition (www.calstatela.edu/library/guides/3apa.pdf).

Jurnal

Williams, J. H. (2008). Employee engagement: Improving participation in safety. *Professional Safety, 53*(12), 40-45. (Judul artikel ditulis dengan huruf awalnya kapital, diketik regular/tidak miring/tidak tebal. Nama jurnal ditulis miring/*italic*. 53 adalah nomor volume, 12 adalah nomor edisi, 40-45 adalah nomor halaman yang dikutip).

Buku

Musselman, A.V., & Jackson, J.H. (2004). *Introduction modern bussiness*. New York: Prentice Hall Inc. (Judul ditulis dengan huruf awalnya kapital, diketik miring/*italic*).

Booth-LaForce, C., & Kerns, K. A. (2009). Child-parent attachment relationships, peer relationships, and peer-group functioning. In K. H. Rubin, W. M. Bukowski, & B. Laursen (Eds.), *Handbook of peer interactions, relationships, and groups* (pp. 490-507). New York, NY: Guilford Press. (Untuk sumber yang berasal dari bab di dalam buku. pp adalah nomor halaman buku).

Internet

Lodewijkx, H. F. M. (2001, Mei 23). Individual-group continuity in cooperation and competition under varying communication conditions. *Current Issues in Social Psychology, 6*(12), 166-182. Retrieved from http://www.uiowa.edu/~grpproc/crisp/crisp.6.12.htm (Sumber jurnal online).

Kenney, G. M., Cook, A., & Pelletier, J. (2009). *Prospects for reducing uninsured rates among children: How much can premium assistance programs help?* Retrieved from Urban Institute website: http://www.urban.org/url.cfm?ID=411823 (Sumber online dari organisasi nonpemerintah).

Penulisan daftar pustaka untuk skripsi, tesis dan disertasi dapat merujuk kepada pedoman penulisan masing-masing perguruan tinggi.

LATIHAN

1. Identifikasilah sebuah masalah atau isu utama dalam bidang penelitian bisnis, lalu susunlah sebuah judul penelitian yang di dalamnya mengandung permasalahan kausal atau asosiatif.
2. Susunlah proposal penelitian berdasarkan judul yang telah Anda tetapkan dengan sistematika sebagai berikut: Bab I Pendahuluan; Bab II Kajian Literatur; Bab III Metodologi Penelitian
3. Kumpulkanlah data penelitian berdasarkan judul yang telah Anda tetapkan. Lalu susunlah laporan penelitian berbentuk karya ilmiah jurnal dengan sistematika sebagai berikut: Abstrak; Pendahuluan; Kajian Literatur; Metodologi Penelitian; Hasil Penelitian; Kesimpulan; Daftar Referensi

8

PENGOLAHAN DATA VALIDITAS, RELIABILITAS & STATISTIK DESKRIPTIF

Tujuan bab ini adalah agar mahasiswa mampu:
1. Mengenal software pengolah data statistik SPSS;
2. Menganalisis validitas instrumen penelitian;
3. Menganalisis reliabilitas instrumen penelitian;
4. Menganalisis data untuk permasalahan deskriptif;

PENGENALAN SPSS

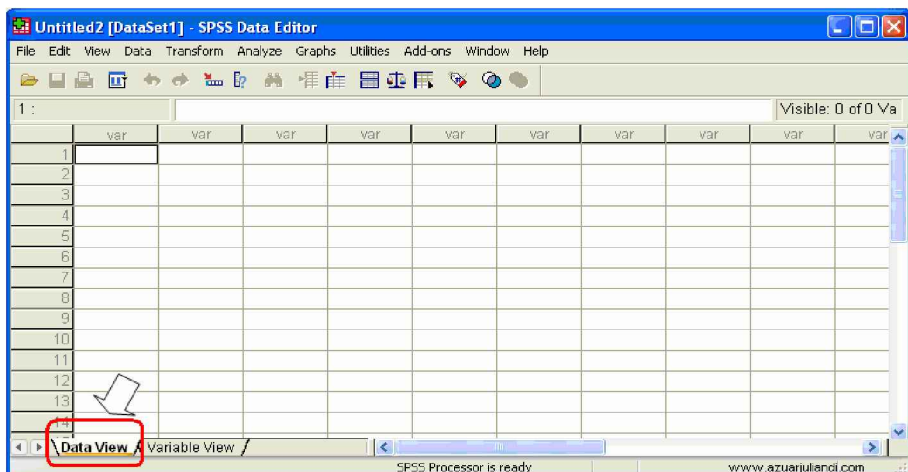
Salah satu proses di dalam penelitian adalah menganalisis data. Namun sebelum data dianalisis maka data harus dikumpulkan dengan berbagai teknik yang telah dibicarakan di dalam bagian sebelumnya. Setelah data terkumpul maka data perlu diolah baik secara manual maupun dengan komputerisasi. Setelah data diolah maka data dapat dianalisis agar permasalahan penelitian dapat terjawab.

Teknologi komputer yang demikian berkembang pesat memberikan kemungkinan bagi para peneliti untuk dapat mengolah data dengan cepat dan akurat. Berbagai program aplikasi komputer untuk pengolahan data penelitian (statistik) telah direkayasa oleh pembuatnya, seperti: Excel; SPSS; Lisrell; Micro-Stat; AMOS; Smart-PLS, dan sebagainya.

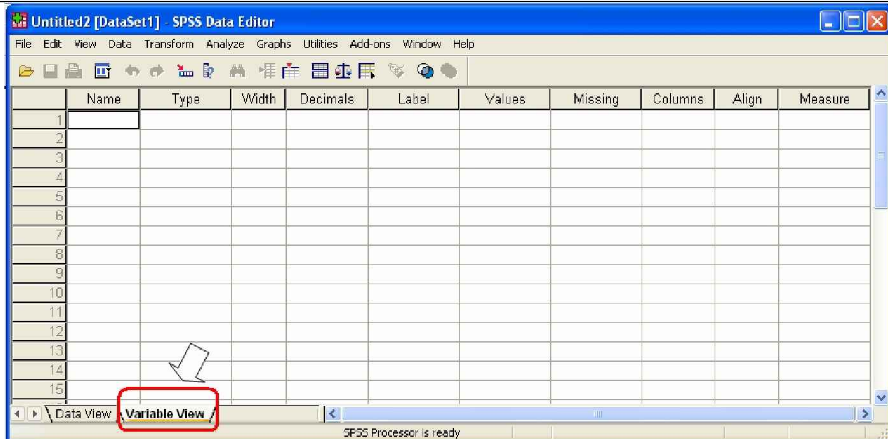
Bagian ini membicarakan pengolahan data dengan salah satu aplikasi tersebut yakni SPSS. SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) adalah sebuah program pengolahan data statistik yang berguna untuk pengambilan keputusan terutama dalam bidang penelitian.

Fitur SPSS terdiri dari 3 halaman penting, diantaranya:

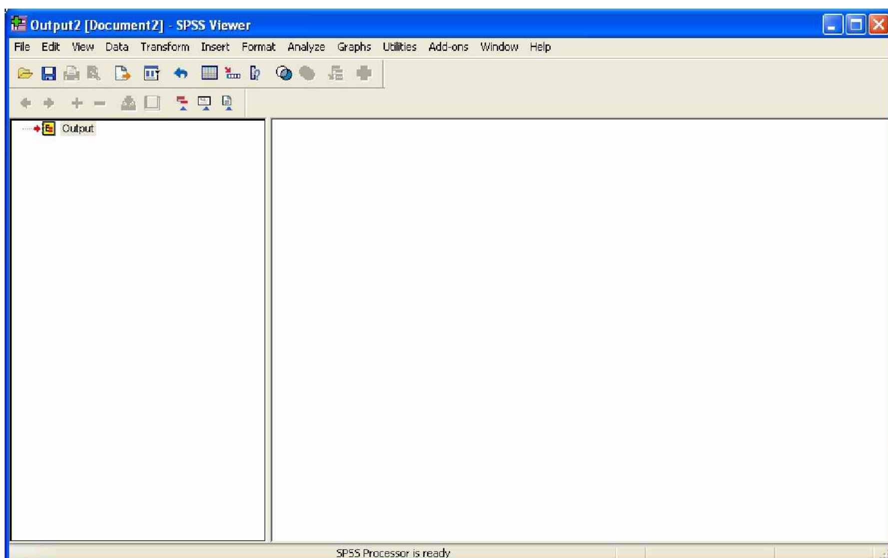
a. Data View, adalah sebuah halaman untuk menginput data-data penelitian yang diperoleh selama proses pengumpulan data;
b. Variable View, adalah sebuah halaman untuk mengedit nama variabel, tipe data, pengaturan desimal, label, skala pengukuran, dan hal lainnya;
c. Output, adalah halaman hasil pengolahan data untuk kemudian diiterpretasikan di dalam bagian analisis data penelitian.



Halaman Data View



Halaman Variabel View



Halaman Output

SPSS hanya mampu mengolah data yang bersifat kuantitatif atau data kualitatif yang dikuantitatifkan. Data kuantitatif bisa berbentuk:

a. Data primer, misalnya data yang diperoleh dari hasil penyebaran angket (kuisioner), hasil observasi, maupun hasil wawancara.
b. Data sekunder, misalnya data yang diperoleh dari hasil pengumpulan dokumen

Sebelum peneliti mengolah data penelitian dengan menggunakan SPSS maka harus dipersiapkan hal-hal sebagai berikut:

a. Install program SPSS di komputer
b. Siapkan data-data yang hendak diolah di Excel

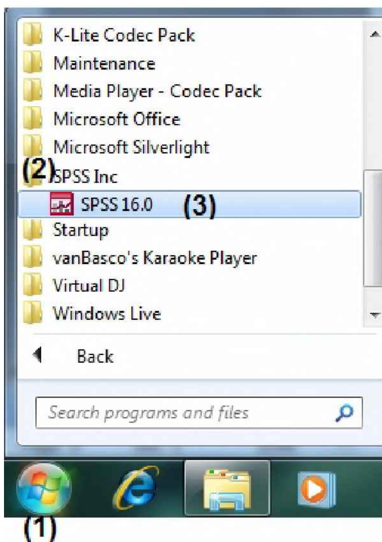
Sebagai contoh, sebuah penelitian tentang "hubungan biaya iklan dengan penjualan produk PT. X". Data-data yang berhasil dikumpulkan selama proses pengumpulan data adalah sebagai berikut:

Tahun	Biaya Iklan	Penjualan
2000	112	1452
2001	145	1923
2002	134	1634
2003	126	1578
2004	123	1530
2005	163	2045
2006	78	1379
2007	97	1401
2008	142	1836
2009	114	1489

Catatan: Data fiktif

Data-data tersebut diolah dengan SPSS dengan langkah-langkah seperti di bawah ini. Untuk memudahkan proses pengolahan data, lihat dan sesuaikan nomor urut pada langkah-langkah di bawah ini dengan nomor urut yang tertera pada gambar di bawahnya).

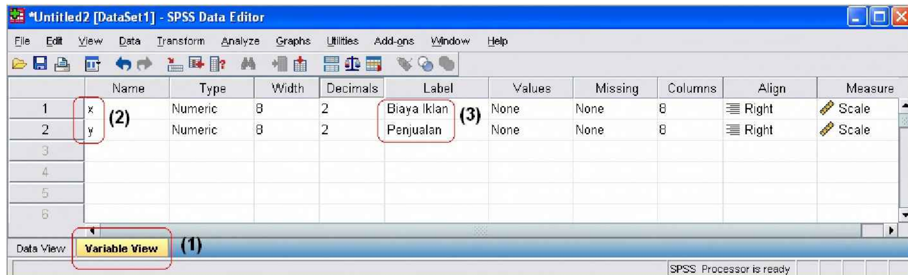
- Buka program SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut:
    1. Start-All Programs
    2. SPSS Inc
    3. SPSS 16.0[1]



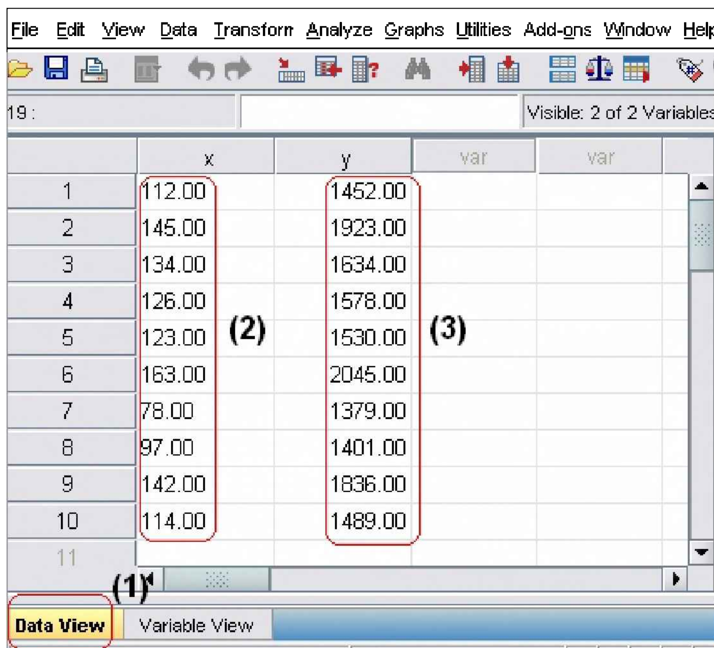
[1] Tergantung pada versi SPSS yang terinstal di komputer

- Edit nama variabel
  1) Klik "Variable View" pada sudut kiri bawah jendela SPSS;
  2) Ketikkan "x", pada kolom Name baris pertama, Ketikkan "y", pada kolom Name baris kedua;
  3) Ketikkan "Biaya Iklan", pada kolom Label baris pertama, Ketikkan "Penjualan", pada kolom Label baris kedua.

  Abaikan kolom-kolom lain jika tidak memerlukan perubahan apapun.



- Input data untuk setiap variabel penelitian
  1. Klik "Data View"
  2. Ketik nilai-nilai untuk variabel x (biaya iklan)
  3. Ketik nilai-nilai untuk variabel y (penjualan)



- Simpan hasil pengerjaan tersebut (File, Save As) di komputer dengan nama file: Pengenalan

VALIDITAS & RELIABILITAS INSTRUMEN PENELITIAN

Validitas Instrumen

Salah satu instrumen pengumpulan data di dalam penelitian adalah angket/kuisioner. Instrumen seperti ini dibangun berdasarkan konsep teoritis agar memiliki dasar ilmiah yang kuat. Selain itu angket/kuisioner perlu diujicobakan kepada responden untuk mengetahui apakah angket memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi.

Validitas memiliki nama lain seperti sahih, tepat. Ide pokoknya sejauhmana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Salah satu cara untuk menguji validitas ini adalah *Korelasi Item-Total*, yakni mengkorelasikan skor-skor suatu item angket dengan totalnya.

Langkah-langkahnya pengujian validitas dengan korelasi adalah sebagai berikut:
1. Korelasikan skor-skor suatu nomor angket dengan skor total variabelnya.
2. Jika nilai koefisien korelasi (r) yang diperoleh adalah positif, kemungkinan butir yang diuji tersebut adalah valid.
3. Walaupun positif perlu pula nilai korelasi (r) tersebut diuji signifikan atau tidaknya. Jika korelasi signifikan maka item instrumen adalah valid.

Misalnya suatu penelitian yang menelaah tentang kinerja karyawan di PT. X. Angket terdiri dari 10 item pertanyaan yang disusun dalam Skala Likert. Opsi jawaban pertanyaan angket terdiri dari 4 buah (sangat setuju=4; setuju=3; tidak setuju=2; dan sangat tidak setuju=1). Angket tersebut diujicobakan kepada 10 orang responsen. Setelah data dikumpulkan maka diperoleh skor-skor seperti di bawah ini:

Skor Jawaban Angket tentang Kinerja Karyawan

No Resp.	Nomor Item Instrumen/angket										Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	4	3	2	4	4	3	3	32
2	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	14
3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	36
4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	37
5	4	1	1	3	1	1	2	2	1	1	17

No Resp.	Nomor Item Instrumen/angket										Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
6	1	2	1	1	2	4	3	1	1	1	17
7	4	3	1	2	1	1	3	1	1	3	20
8	2	4	3	4	4	1	4	1	4	3	30
9	4	3	2	4	2	1	3	4	3	2	28
10	4	1	4	4	4	4	3	1	4	1	30

Langkah-langkah pengolahan validitas ini adalah sebagai berikut:

- Buka halaman baru SPSS

- Buat penamaan item:
    1) Buka halaman Variable View
    2) Ketikkan nama dari setiap item angket di kolom Name: i1 s/d i10 dan nama total skornya yakni: Ttl
    3) Ketikkan label dari setiap item di kolom Label: Item 1 s/d Item 10 dan label total skornya yaknik: Total.

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Val
1	i1	Numeric	8	2	Item 1	None
2	i2	Numeric	8	2	Item 2	None
3	i3	Numeric	8	2	Item 3	None
4	i4	Numeric	8	2	Item 4	None
5	i5	Numeric	8	2	Item 5	None
6	i6	Numeric	8	2	Item 6	None
7	i7 (2)	Numeric	8	2	Item 7 (3)	None
8	i8	Numeric	8	2	Item 8	None
9	i9	Numeric	8	2	Item 9	None
10	i10	Numeric	8	2	Item 10	None
11	Ttl	Numeric	8	2	Total	None

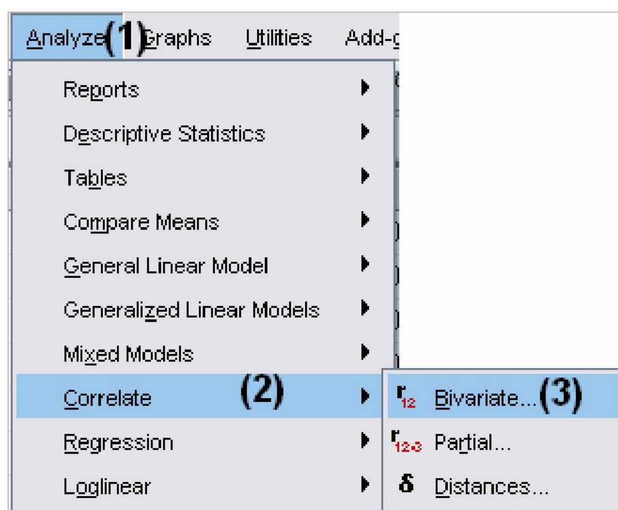
Data View | Variable View (1)

- Input data:
    1. Buka halaman Data View
    2. Ketikkan seluruh skor untuk setiap item angket beserta skor totalnya

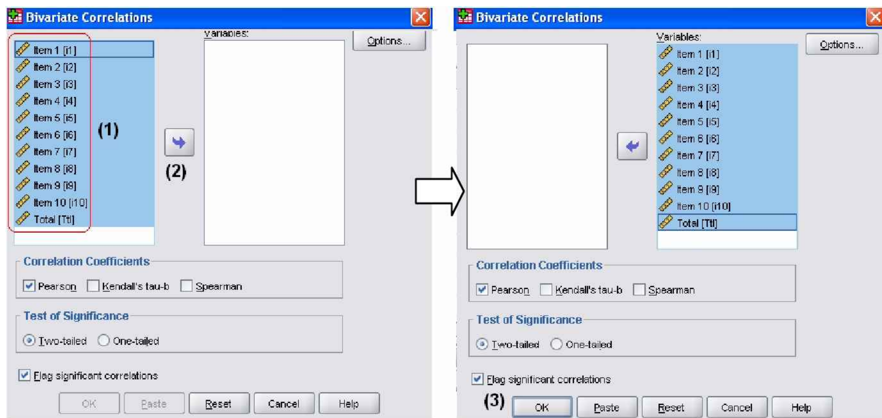
	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8	i9	i10	Ttl
1	2.00	3.00	4.00	4.00	3.00	2.00	4.00	4.00	3.00	3.00	32.00
2	2.00	2.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	14.00
3	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	36.00
4	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	37.00
5	4.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	17.00
6	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	4.00	3.00	1.00	1.00	1.00	17.00
7	4.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	3.00	20.00
8	2.00	4.00	3.00	4.00	4.00	1.00	4.00	1.00	4.00	3.00	30.00
9	4.00	3.00	2.00	4.00	2.00	1.00	3.00	4.00	3.00	2.00	28.00
10	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	1.00	4.00	1.00	30.00
11						(2)					

(1) Data View | Variable View

- Simpan data tersebut dengan nama: Validitas
- Langkah-langkah analisisnya adalah:
  1. Klik menu Analyze
  2. Correlate
  3. Bivariat



- Pindahkan nama item ke kolom variables
  1. Blok semua item beserta totalnya
  2. Klik tanda panah
  3. klik Ok



- Halaman output hasil dari pengolahan data tersebut akan terlihat. Simpan halaman output tersebut dengan nama file: Output Validitas

Correlations

[DataSet0]

Correlations

		Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Total
Item 1	Pearson Correlation	1	-.083	.143	.363	-.076	-.064	-.102	.258	.142	.097	.241
	Sig. (2-tailed)		.820	.694	.302	.835	.860	.779	.473	.695	.790	.503
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Item 2	Pearson Correlation	-.083	1	.369	.353	.415	.058	.610	.507	.460	.896**	.642*
	Sig. (2-tailed)	.820		.294	.317	.233	.874	.061	.135	.181	.000	.045
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Item 3	Pearson Correlation	.143	.369	1	.761*	.843**	.485	.611	.485	.851**	.464	.888**
	Sig. (2-tailed)	.694	.294		.011	.002	.156	.061	.156	.002	.177	.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Item 4	Pearson Correlation	.363	.353	.761*	1	.620	.007	.334	.568	.813**	.390	.758*
	Sig. (2-tailed)	.302	.317	.011		.056	.985	.346	.086	.004	.265	.011
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Item 5	Pearson Correlation	-.076	.415	.843**	.620	1	.556	.743*	.264	.937**	.396	.839**
	Sig. (2-tailed)	.835	.233	.002	.056		.095	.014	.462	.000	.257	.002
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Item 6	Pearson Correlation	-.064	.058	.485	.007	.556	1	.315	.204	.357	-.022	.467
	Sig. (2-tailed)	.860	.874	.156	.985	.095		.375	.572	.311	.951	.174
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Item 7	Pearson Correlation	-.102	.610	.611	.334	.743*	.315	1	.394	.696*	.711*	.758*
	Sig. (2-tailed)	.779	.061	.061	.346	.014	.375		.260	.025	.021	.011
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Item 8	Pearson Correlation	.258	.507	.485	.568	.264	.204	.394	1	.412	.501	.679*
	Sig. (2-tailed)	.473	.135	.156	.086	.462	.572	.260		.237	.140	.031
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Item 9	Pearson Correlation	.142	.460	.851**	.813**	.937**	.357	.696*	.412	1	.454	.894**
	Sig. (2-tailed)	.695	.181	.002	.004	.000	.311	.025	.237		.188	.000
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Item 10	Pearson Correlation	.097	.896**	.464	.390	.396	-.022	.711*	.501	.454	1	.677*
	Sig. (2-tailed)	.790	.000	.177	.265	.257	.951	.021	.140	.188		.031
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Total	Pearson Correlation	.241	.642*	.888**	.758*	.839**	.467	.758*	.679*	.894**	.677*	1
	Sig. (2-tailed)	.503	.045	.001	.011	.002	.174	.011	.031	.000	.031	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Kriteria penerimaan/penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Tolak H0 jika probabilitas yang dihitung ≤ probabilitas yang ditetapkan sebesar 0.05 (Sig. 2-tailed$\leq \alpha_{0.05}$)
- Terima H0 jika nilai probabilitas yang dihitung > probabilitas yang ditetapkan sebesar 0.05 (Sig. 2-tailed$> \alpha_{0.05}$)

Kesimpulannya adalah sebagai berikut:

Item	Nilai korelasi	Probabilitas	Keterangan
Item 1	0.241 (positif)	0,503>0,05	Tidak Valid
Item 2	0.642 (positif)	0,045<0,05	Valid
Item 3	0.888 (positif)	0,001<0,05	Valid
Item 4	0.758 (positif)	0,011<0,05	Valid
Item 5	0.839 (positif)	0,002<0,05	Valid
Item 6	0.467 (positif)	0,174>0,05	Tidak Valid
Item 7	0.758 (positif)	0,011<0,05	Valid
Item 8	0.679 (positif)	0,031<0,05	Valid
Item 9	0.894 (positif)	0,000<0,05	Valid
Item 10	0.677 (positif)	0,031<0,05	Valid

Diantara 10 item instrumen ternyata ada 2 item yang tidak valid yakni item ke 1 dan item ke 6. Kedua ittem ini harus dikeluarkan/dibuang dari angket. Dengan demikian sisa item instrumen hanya 8 item. Kedelapan item ini boleh dilanjutkan kepada pengujian reliabilitas instrumen.

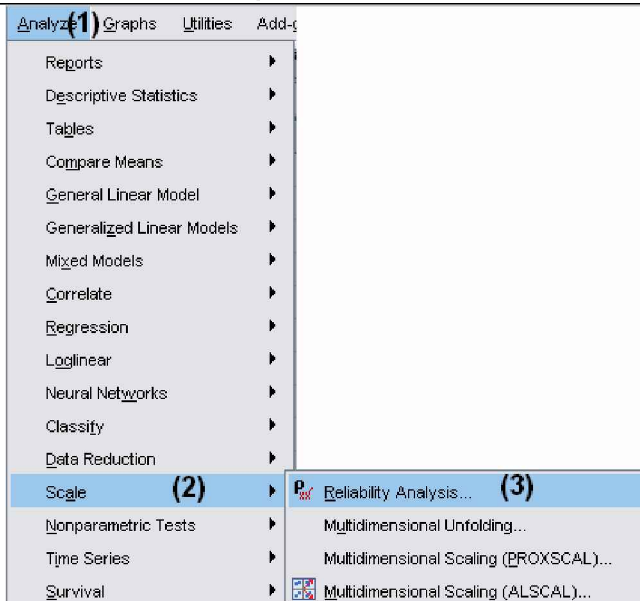
Nilai-nilai hasil pengujian validitas ini tidak digunakan untuk menganalisis data penelitian skripsi di Bab IV (Analisis Data dan Pembahasan), karena hanya berfungsi untuk menguji instrumen. Hasil pengujian validitas ini ditempatkan pada Bab III (Metode Penelitian).

Reliabilitas Instrumen

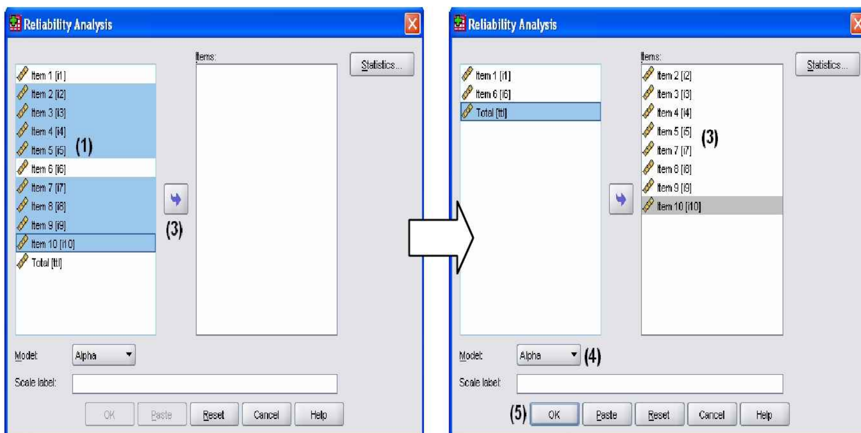
Reliabilitas memiliki berbagai nama lain seperti keterpercayan, keterandalan, keajegan, kestabilan, konsistensi. Ide pokok dalam konsep reliabilitas adalah "sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya".

Langkah-langkah pengolahan datanya adalah sebagai berikut:

- Buka file Latihan Validitas, dan buka halaman Data View
- Langkah-langkah analisis reliabilitasnya adalah sebagai berikut:
  1. Klik menu Analyze
  2. Scale
  3. Reliability Analysis



- Pindahkan item yang valid ke kolom item:
  1. Klik seluruh item (kecuali item ke 1 dan 6 serta total)
  2. Klik tanda panah
  3. Hasilnya akan terlihat di kolom item
  4. Pilih Model: Alpha
  5. Klik OK



- Halaman output akan terlihat. Simpan output tersebut dengan nama: Output Reliabilitas

Reliability
Scale: ALL

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.907	8

Jika nilai koefisien reliabilitas (Cronbach's Alpha) > 0,6 maka instrumen memiliki reliabilitas yang baik (Nunnaly dalam Ghozali, 2005), atau dengan kata lain instrumen adalah reliabel atau terpercaya.

Nilai koefisien reliabilitas (Cronbach's Alpha) di atas adalah 0,907 > 0,6, maka kesimpulannya instrumen yang diuji tersebut adalah reliabel.

Nilai koefisien reliabilitas juga dapat dibandingkan dengan nilai r tabel (Arikunto, 2000). Jika nilai koefisien reliabilitas lebih besar dari r tabel maka instrumen adalah reliabel.

STATISTIK DESKRIPTIF

Deskriptif

Analisis deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran (deskripsi) tentang suatu data, seperti rata-rata (*mean*), jumlah (*sum*), simpangan baku (*standard deviation*), varians (*variance*), rentang (*range*), nilai minimum dan maximum, dan sebagainya. Misal sebuah penelitian tentang "Biaya Iklan dan Penjualan" mempunyai data-data seperti berikut ini.

Data-data yang berhasil dikumpulkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

Tahun	Biaya Iklan	Penjualan
2000	112	1452
2001	145	1923
2002	134	1634
2003	126	1578
2004	123	1530

Tahun	Biaya Iklan	Penjualan
2005	163	2045
2006	78	1379
2007	97	1401
2008	142	1836
2009	114	1489

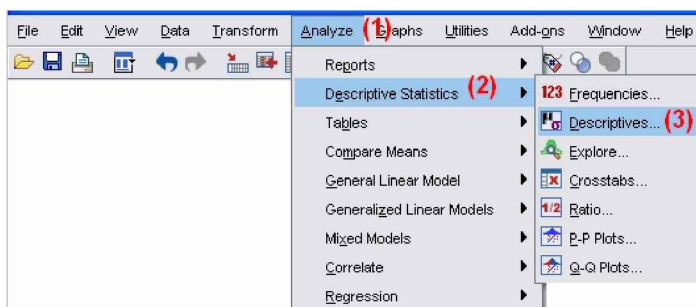
Data-data tersebut diolah dengan SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Buka program SPSS dengan langkah-langkah seperti yang telah dijelaskan di bab Pengenalan SPSS, yakni dengan meng-klik: 1. Start; 2. Programs; 3. SPSS Inc; 4. SPSS 16.0.
- Buka file latihan pertama yang telah dikerjakan yakni file yang bernama: Pengenalan

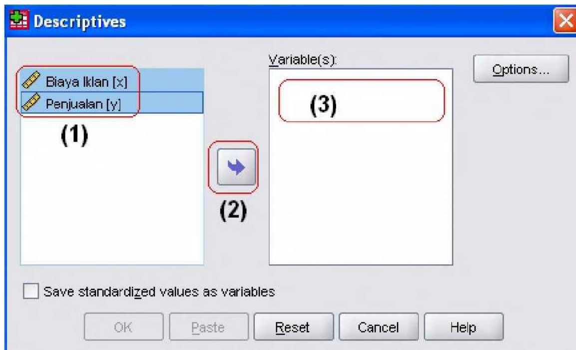
	x	y
1	112.00	1452.00
2	145.00	1923.00
3	134.00	1634.00
4	126.00	1578.00
5	123.00	1530.00
6	163.00	2045.00
7	78.00	1379.00
8	97.00	1401.00
9	142.00	1836.00
10	114.00	1489.00
11		

Data View | Variable View

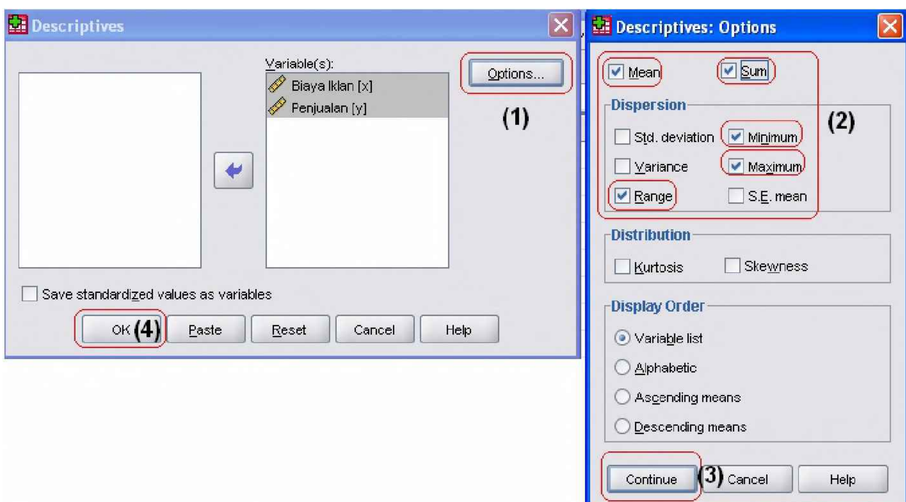
- Lakukan pengolahan data dengan langkah-langkah berikut ini (lihat dan sesuaikan nomor urut di bawah ini dengan nomor urut pada gambar di bawahnya):
  1. Analyze
  2. Descriptive Statistic
  3. Descriptives



- Lakukan pemindahan nama variabel ke kolom Variable(s) (lihat dan sesuaikan nomor urut di bawah ini dengan nomor urut pada gambar di bawahnya):
  1. Klik biaya iklan (x) dan penjualan (y)
  2. Klik tanda panah
  3. Hasilnya akan terlihat pada kolom Variables



- Memilih statistik deskriptif yang ingin digunakan (lihat dan sesuaikan nomor urut di bawah ini dengan nomor urut pada gambar di bawahnya):
  1. Klik Options
  2. Beri ceklis pada Mean, Sum, statistik yang diperlukan (atau ceklis item lain yang diperlukan)
  3. Klik Continue
  4. Klik OK



Pada halaman output akan terlihat hasil pengolahan data tersebut.

Descriptives

[DataSet1]

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean
Biaya Iklan	10	85.00	78.00	163.00	1234.00	123.4000
Penjualan	10	666.00	1379.00	2045.00	1.63E4	1626.7000
Valid N (listwise)	10					

- Simpan output hasil pekerjaan Anda dengan nama file: Deskpritif.

Dari hasil pengolahan data dengan SPSS rata-rata (*mean*) biaya iklan yang dikeluarkan PT. X selama 10 tahun adalah sebesar 123,40 rupiah. Sedangkan rata-rata (*mean*) hasil penjualan adalah sebesar 1.626,7000 rupiah.

Frekuensi

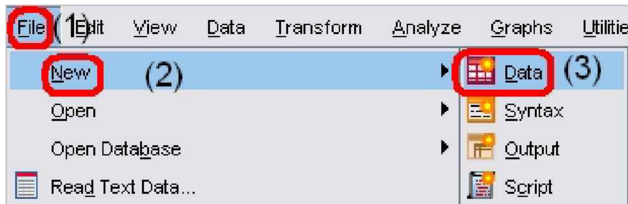
Analisis frekuensi berguna untuk menggambarkan seberapa kerap suatu kelompok pengamatan muncul di dalam data.

Sebagai contoh sebuah penelitian yang data dikumpulkan melalui angket (dalam kasus lain dapat dikumpulkan dengan penelusuran dokumen) untuk menganalisis kepuasan gaji dan kinerja kerja dari berbagai karakteristik karyawan seperti jenis kelamin dan usia. Berikut ini hasil pengumpulan data yang diperoleh.

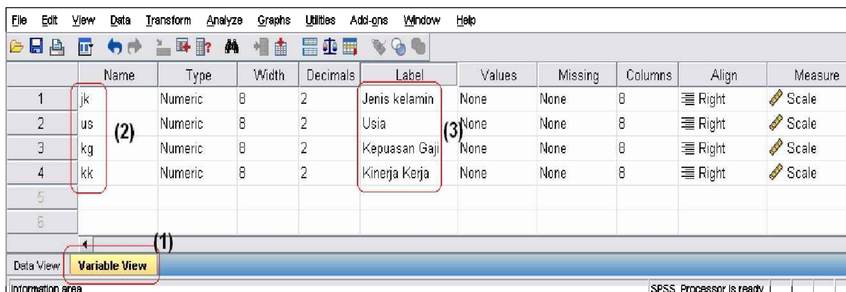
Responden	Jenis kelamin	Usia	Kepuasan Gaji	Kinerja Kerja
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	1	1	2	1
4	2	1	3	2
5	1	1	2	1
6	2	2	3	2
7	1	3	3	2
8	2	2	2	2
9	2	3	1	2
10	2	3	2	1
Keterangan	1=laki-laki 2=Perempuan	1= < 25 tahun 2= 25-35 tahun 3= >35 tahun	1= Sangat Tidak Puas 2= Tidak Puas 3= Netral 4= Puas 5= Sangat Puas	1= Sangat Buruk 2= Buruk 3= Netral 4= Baik 5= Sangat Baik

Langkah-langkah pengolahan data untuk frekuensi adalah sebagai berikut:

- Buka halaman baru SPSS, dengan langkah-langkah sebagai berikut (lihat dan sesuaikan nomor urut di bawah ini dengan nomor urut pada gambar di bawahnya)
  1. File;
  2. New;
  3. Data

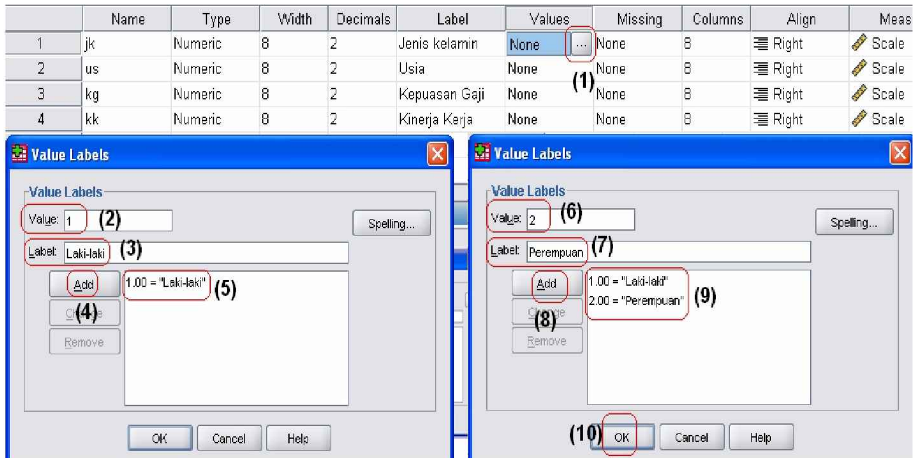


- Buat penamaan variabel (lihat dan sesuaikan nomor urut di bawah ini dengan nomor urut pada gambar di bawahnya):
  1. Klik Variable View pada bagian kiri bawah halaman SPSS
  2. Pada kolom Name ketikkan: jk; us; kg; kk (ini adalah simbol-simbol dari semua variabel)
  3. Pada kolom Label ketikkan: Jenis Kelamin; Usia; Kepuasan Gaji; dan Kinerja Kerja



- Buat pelabelan value (nilai) untuk opsi jawaban untuk suatu variabel yang diteliti. Misalkan data yang akan diolah adalah data “Jenis Kelamin”, dimana simbol angka 1 adalah laki-laki dan simbol angka 2 adalah perempuan, maka langkah-langkahnya adalah sebagai berikut (lihat dan sesuaikan nomor urut di bawah ini dengan nomor urut pada gambar di bawahnya):
  1. Pada kolom Values baris pertama, klik dua kali pada sudut kanan None (..) sehingga muncul halaman Value Labels
  2. Ketikkan 1 pada value
  3. Ketikkan Laki-laki pada Label
  4. Klik Add
  5. Hasilnya akan tertulis: 1.00=”Laki-laki”

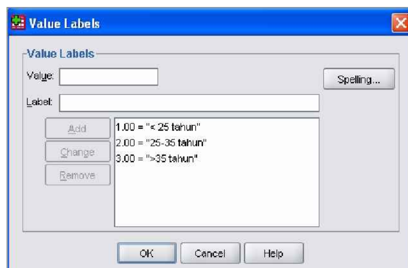
6. Ulangi dengan cara yang sama untuk perempuan. Ketikkan 2 pada Value
7. Ketikkan Perempuan pada Label
8. Klik Add
9. Hasilnya akan tertulis: 2.00=”Perempuan”
10. Klik OK



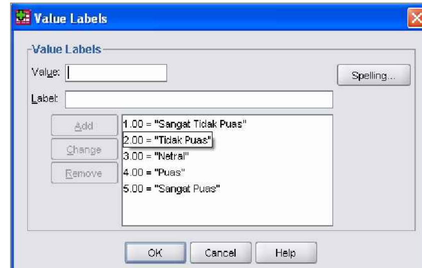
	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Meas
1	jk	Numeric	8	2	Jenis kelamin	None	None	8	Right	Scale
2	us	Numeric	8	2	Usia	None	None	8	Right	Scale
3	kg	Numeric	8	2	Kepuasan Gaji	None	None	8	Right	Scale
4	kk	Numeric	8	2	Kinerja Kerja	None	None	8	Right	Scale

Ulangi dengan cara yang sama untuk semua variabel, yakni untuk: Usia; kepuasan gaji; dan kinerja kerja (lihat dan sesuaikan nomor urut di bawah ini dengan nomor urut pada gambar di bawahnya):

- Usia: 1= < 25 tahun; 2= 25-35 tahun; 3= >35 tahun
- Kepuasan Gaji: 1= Sangat Tidak Puas; 2=Tidak Puas; 3=Netral; 4=Puas; 5=Sangat Puas
- Kinerja Kerja: 1= Sangat Buruk; 2=Buruk; 3=Netral; 4=Baik; 5=Sangat Baik



Usia



Kepuasan Gaji



Kinerja Kerja

- Input data-data untuk semua variabel (lihat dan sesuaikan nomor urut di bawah ini dengan nomor urut pada gambar di bawahnya):
    1. Klik halaman Data View pada bagian kiri bawah halaman SPSS
    2. Ketikkan data-data untuk setiap variabel

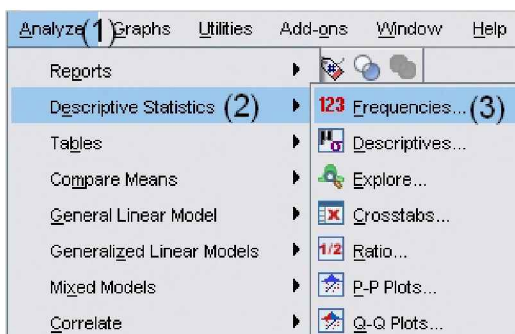
	jk	us	kg	kk
1	1.00	1.00	1.00	1.00
2	2.00	2.00	2.00	2.00
3	1.00	1.00	2.00	1.00
4	2.00	1.00	3.00	2.00
5	1.00	1.00	2.00	1.00
6	2.00	2.00	3.00	2.00
7	1.00	3.00	3.00	2.00
8	2.00	2.00	2.00	2.00
9	2.00	3.00	1.00	2.00
10	2.00	3.00	2.00	1.00
11				

(2)

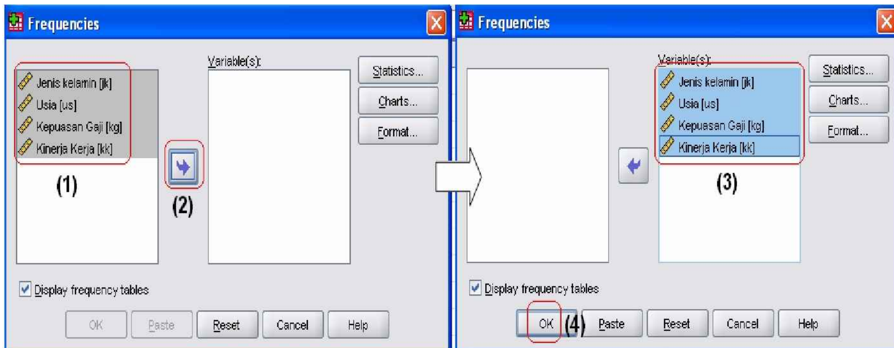
(1) Data View | Variable View

- Simpan terlebih dahulu data yang telah Anda buat dengan nama file: frekuensi.

- Melihat hasil (output) dari pengolahan data frekuensi tersebut dapat menggunakan langkah-langkah berikut ini (lihat dan sesuaikan nomor urut di bawah ini dengan nomor urut pada gambar di bawahnya):
    1) Klik Analyze
    2) Descriptive Statistics
    3) Frequencies



- Pindahkan semua semua variable (lihat dan sesuaikan nomor urut di bawah ini dengan nomor urut pada gambar di bawahnya):
  1. Blok jenis kelamin, usia, kepuasan gaji, dan kinerja kerja
  2. Klik tanda panah
  3. hasil perpindahannya akan terlihat di kolom Variable(s)
  4. Klik OK



- Simpan output hasil pekerjaan Anda dengan nama file: Output Frekuensi.

Hasil pengolahan data fekuensi tersebut dan interpretasinya adalah seperti pada bagian berikut ini.

Statistics

		Jenis kelamin	Usia	Kepuasan Gaji	Kinerja Kerja
N	Valid	10	10	10	10
	Missing	0	0	0	0

Data output di atas bukanlah untuk dianalisis, melainkan hanya untuk *cross check* apakah ada atau tidak data yang hilang pada saat proses pengolahan data. Dari contoh data di atas menunjukkan bahwa untuk keempat variabel (jenis kelamin, usia, kepuasan gaji, kinerja kerja), jumlah sampel (n) masing-masing variabel 10 orang, dengan demikian jumlah sampel sesuai dengan yang diinput.. Demikian juga terlihat bahwa tidak ada data yang hilang (*missing*) untuk seluruh variabel, terlihat dari angka 0.

Data output yang lain seperti jenis kelamin, usia, dan variabel lainnya umumnya perlu dideskripsikan di dalam laporan penelitian (tesis).

Jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	4	40.0	40.0	40.0
	Perempuan	6	60.0	60.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Data di atas menunjukkan bahwa untuk data jenis kelamin, frekuensi responden laki-laki adalah sebanyak 4 orang (40 %), sedangkan responden perempuan sebanyak 6 orang (60%). Dengan demikian mayoritas responden dalam penelitian ini menggunakan adalah perempuan.

Interpretasi seperti di atas berlaku juga untuk ketiga variabel lainnya, seperti terlihat di dalam tabel-tabel output di bawah ini.

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 25 tahun	4	40.0	40.0	40.0
	25-35 tahun	3	30.0	30.0	70.0
	3= >35 tahun	3	30.0	30.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Kepuasan Gaji

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Puas	2	20.0	20.0	20.0
	Tidak Puas	5	50.0	50.0	70.0
	Netral	3	30.0	30.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Kinerja Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Buruk	4	40.0	40.0	40.0
	Buruk	6	60.0	60.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

LATIHAN

1. Bukalah program SPSS, lalu namailah variabel, isi data untuk setiap variabel
2. Kumpulkan data dan lakukanlah pengujian validitas instrumen untuk masing-masing variabel
3. Lakukanlah pengujian reliabilitas instrumen untuk masing-masing variabel
4. Analisislah secara deskriptif setiap variabel dengan datanya masing-masing.

9

PENGOLAHAN DATA STATISTIK PARAMETRIK

Tujuan bab ini adalah agar mahasiswa mampu:

1. Menganalisis data asosiatif dengan korelasi;
2. menganalisis data asosiatif dengan regresi;
3. menganalisis data asosiatif dengan regresi dengan variabel intervening (analisis jalur)
4. menganalisis data asosiatif dengan regresi dengan variabel moderator
5. menganalisis data komparatif dengan one sample T-Test
6. Menganalisis data komparatif dengan independent sample T-Test
7. Menganalisis data komparatif dengan paired sample T-Test
8. Menganalisis data komparatif dengan analisis varians (Anava)

KORELASI

Analisis korelasi bertujuan untuk mengetahui keeratan hubungan variabel penelitian. Korelasi sederhana digunakan apabila terdapat 1 buah variabel independen dan 1 buah variabel dependen. Sementara korelasi berganda digunakan apabila terdapat lebih 1 buah variabel independen dan hanya ada 1 buah variabel dependen.

Korelasi sederhana untuk statistik parametrik yang mempersyaratkan data harus berdistribusi normal, berskala interval dan rasio, serta jumlah sampel yang besar maka dapat menggunakan statistik korelasi *Pearson* (korelasi *product moment*). Korelasi sederhana untuk statistik nonparametrik yang tidak memperhatikan syarat statistik parametrik di atas dapat menggunakan statistik korelasi *Rank Spearman* dan *Kendal's Tau*.

Sebagai contoh, sebuah penelitian tentang "hubungan tingkat pengetahuan masyarakat tentang pajak dengan kepatuhan membayar pajak di Kota X". Peneliti ingin mengetahui apakah kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang signifikan atau tidak.

Data-data yang berhasil dikumpulkan selama proses pengumpulan data adalah sebagai berikut:

Responden	Pengetahuan Pajak	Kepatuhan Membayar Pajak
1	40	45
2	45	45
3	34	40
4	22	24
5	42	45
6	40	43
7	27	30
8	26	26
9	28	31
10	29	33

Langkah-langkah pengolahannya adalah sebagai berikut:

- Buka program SPSS

- Buat penamaan variable:
  1. Klik halaman Variabel View
  2. Ketikkan x dan y pada kolom Name
  3. Ketikkan Pengetahuan dan Kepatuhan pada kolom Label

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing
1	x	Numeric	8	2	Pengetahuan	None	None
2	y	Numeric	8	2	Kepatuhan	None	None
3							
4							

Data View | Variable View (1)

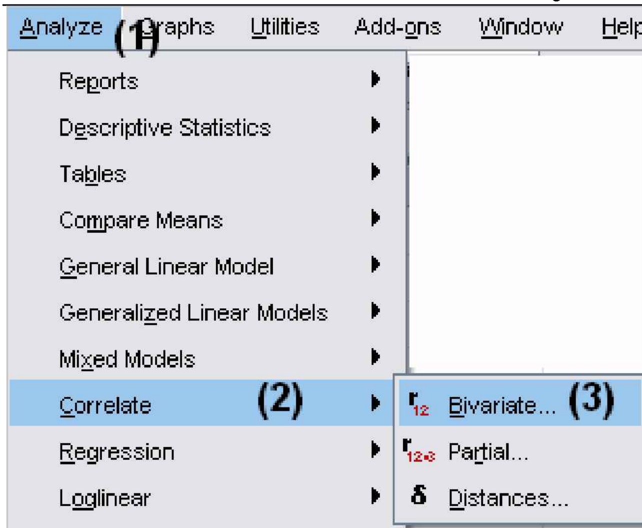
- Input data semua variabel:
  1. Klik halaman Data View
  2. Ketikkan data-data variabel x (pengetahuan pajak)
  3. Ketikkan data-data variabel y (kepatuhan membayar pajak)

	x	y
1	40.00	45.00
2	45.00	45.00
3	34.00	40.00
4	22.00	24.00
5	42.00	45.00
6	40.00	43.00
7	27.00	30.00
8	26.00	26.00
9	28.00	31.00
10	29.00	33.00

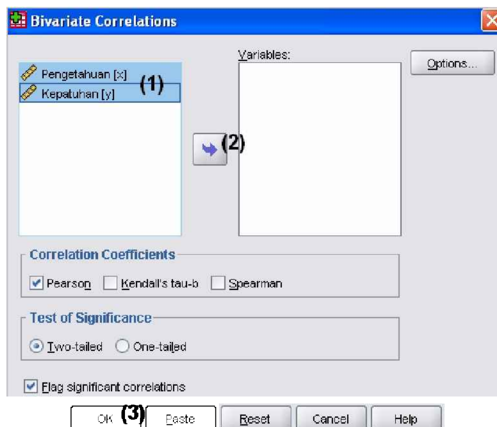
Data View (1) | Variable View

- Simpan data dengan nama file: Correllation.

- Untuk menganalisis data maka langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:
  1. Klik menu Analyze
  2. Correllate
  3. Bivariat



- Pindahkan variabel:
  1. Blok Pengetahuan dan Kepatuhan
  2. Klik tanda panah
  3. Klik OK (3).



Jika korelasi yang digunakan adalah statistik parametrik maka perlu memilih "*Pearson*". Tetapi jika statistik nonparametrik adalah dengan men- memilih "*Kendal's Tahu-b* atau *Spearman*". Dalam contoh di atas yang dipilih adalah pearson.

- Output pengolahan data tersebut akan terlihat, simpan dengan nama file: output correllation

Hasilnya output tersebut terlihat seperti ilustrasi berikut ini

Correlations

[DataSet1]

Correlations

		Pengetahuan	Kepatuhan
Pengetahuan	Pearson Correlation	1	.973**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	10	10
Kepatuhan	Pearson Correlation	.973**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	10	10

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Untuk menganalisis hasil pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut:

- H_0: Hubungan pengetahuan pajak dengan kepatuhan membayar pajak adalah tidak signifikan.
- H_a: Hubungan pengetahuan pajak dengan kepatuhan membayar pajak adalah signifikan.

Kriteria penerimaan/penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Tolak H0 jika nilai probabilitas yang dihitung ≤ probabilitas yang ditetapkan sebesar 0.05 (Sig. 2-tailed$\leq \alpha_{0.05}$)
- Terima H0 jika nilai probabilitas yang dihitung > probabilitas yang ditetapkan sebesar 0.05 (Sig. 2-tailed$> \alpha_{0.05}$)

Dari hasil pengolahan data di atas terlihat bahwa nilai koefisien korelasi (r) adalah 0,973. Nilai r ini positif, berarti hubungan pengetahuan pajak dengan kepatuhan membayar pajak adalah searah, dengan kata lain peningkatan pengetahuan pajak akan diikuti dengan peningkatan kepatuhan membayar pajak.

Selanjutnya terlihat bahwa nilai r dengan probabilitas Sig. 2-tailed$_{0.000} < \alpha_{0.05}$ Dengan demikian H_0 ditolak. Kesimpulannya: Hubungan pengetahuan pajak dengan kepatuhan membayar pajak adalah signifikan.

Apabila peneliti ingin menguji korelasi berganda (lebih dari satu buah variable bebas) maka dapat menggunakan analisis regresi dengan melihat nilai R pada Outputnya yakni pada tabel Model Summary. Cara

interpretasinya sama dengan korelasi seperti di atas (lihat cara pengolahan regresi.

REGRESI

Analisis regresi bertujuan untuk memprediksi perubahan nilai variabel terikat akibat pengaruh dari nilai variabel bebas. Jika hanya terdapat satu buah variabel independen dan 1 buah variabel dependen regresi yang digunakan adalah regresi sederhana. Jika terdapat lebih dari satu buah variabel independen dan hanya ada 1 buah variabel dependen regresi yang digunakan adalah regresi berganda. Regresi untuk statistik parametrik menggunakan regresi linear, sedangkan untuk statistik nonparametrik dapat menggunakan regresi lain seperti regresi logistik. Regresi yang dibahas berikut ini adalah untuk contoh kasus regresi linear.

Misalkan sebuah penelitian tentang "Dampak Kinerja Keuangan (ROI dan ROE) terhadap Harga Saham Perusahaan Go Public". Peneliti ingin mengetahui apakah harga saham dipengaruhi secara signifikan oleh kedua variabel yakni ROI dan ROE.

Data-data yang berhasil dikumpulkan selama proses pengumpulan data adalah sebagai berikut:

No. Sampel	ROI	ROE	Harga Saham
1	1,559	3,895	424,462
2	-0,379	-0,27	140,577
3	1,946	2,784	395,385
4	1,271	7,921	341,654
5	6,025	10,243	1273,692
6	0,593	0,841	142,25
7	-0,257	-0,139	116,981
8	-0,511	-0,276	160,769
9	3,709	9,382	1240,0
10	6,952	8,563	1253,885

Langkah-langkah analisisnya adalah sebagai berikut:

- Buka program SPSS
- Buat penamaan variable:
  1. Klik halaman Variable View
  2. Ketik nama x1,x2, y pada kolom Name
  3. Ketik ROI, ROE dan Harga Saham pada kolom Label

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing
1	x1	Numeric	6	3	ROI	None	None
2	x2 (2)	Numeric	6	3	ROE (3)	None	None
3	y	Numeric	8	2	Harga Saham	None	None
4							

Data View | Variable View (1)

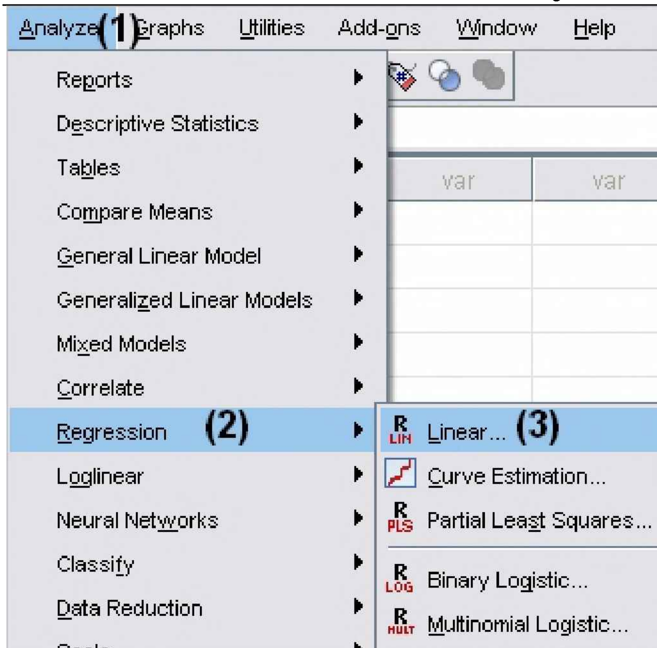
- Input data-data semua variabel:
  1. Klik halaman Data View
  2. Ketikkan data untuk variabel x1
  3. Ketikkan data untuk variabel x2
  4. Ketikkan data untuk variabel y

	x1	x2	y
1	1.559	3.895	424.46
2	-0.379	-0.270	140.58
3	1.946	2.784	395.38
4	1.271	7.921	341.65
5	6.025	10.243	1273.69
6	0.593	0.841	142.25
7	-0.257	-0.139	116.98
8	-0.511	-0.276	160.77
9	3.709	9.382	1240.00
10	6.952	8.563	1253.88
11	(2)	(3)	(4)

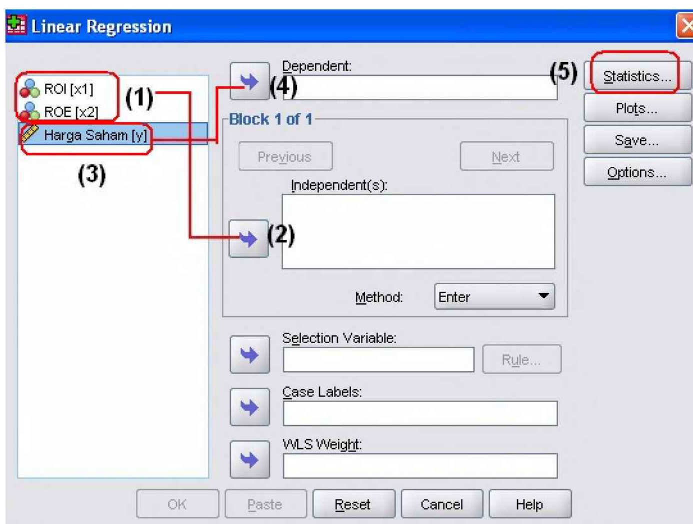
Data View (1) | Variable View

- Simpan dengan nama file: Regression.

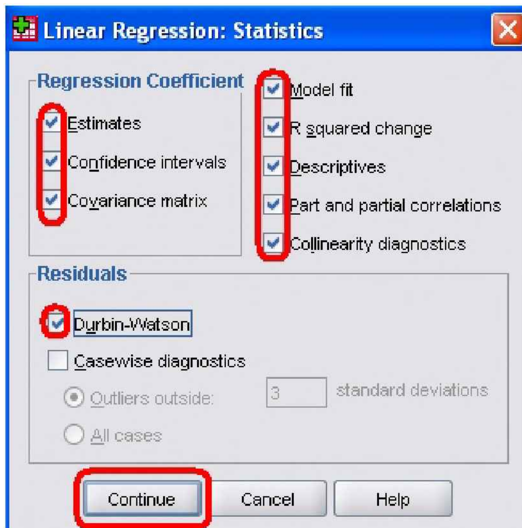
- Langkah-langkah analisisnya:
  1. Klik menu Analyze
  2. Regression
  3. Linear



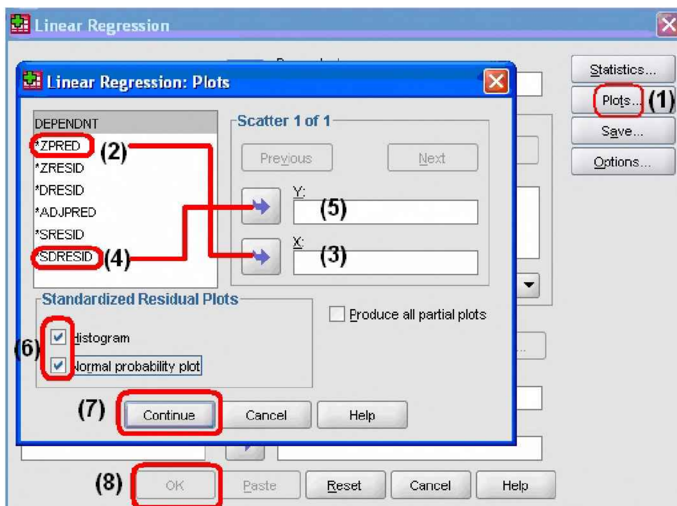
- Pindahkan nama variabel:
  1. Blok ROI dan ROE untuk dipindahkan ke kolom independents
  2. Klik tanda panah
  3. Klik Harga Saham untuk dipindahkan ke kolom dependent
  4. Klik tanda panah
  5. Klik tombol Statistic



- Beri tanda ceklis pada item-item seperti gambar di bawah ini. Klik Continue



- Selanjutnya lakukan proses berikut ini:
  1. Klik tombol Plots
  2. Klik * Zpred untuk dipindahkan ke kolom X
  3. Klik tanda panah
  4. Klik * SDRESID untuk dipindahkan ke kolom Y
  5. Klik tanda panah
  6. Ceklis Histrogram dan Normal Probability Plot
  7. Klik Continue
  8. Setelah kembali ke menu semula, Klik OK (8).



- Selanjutnya akan terlihat halaman outputnya, dan simpan dengan nama file: output regression

Langkah-langkah analisis yang diperlukan untuk menganalisis regresi berganda adalah sebagai berikut:

a. Menganalisis regresi
   (1) Persamaan regresi
   (2) R-Square
   (3) Pengujian hipotesis
b. Menguji asumsi klasik regresi berganda atau dikenal juga dengan BLUE (*Best Linear Unbias Estimation*)
   (1) Normalitas
   (2) Multikolinearitas
   (3) Heterokedastisitas
   (4) Autokorelasi (autokorelasi hanya digunakan untuk data *time series*/runtut waktu, tidak untuk data *cross sectional* seperti data dari angket)

Dalam analisis regresi, uji asumsi klasik dilakukan bukan mendahului analisis (apriori), tetapi dilakukan setelah analisis regresi berganda (aposteoriti). Apabila hasil pengujian hipotesis menghasilkan penolakan H0 (ada hubungan yang signifikan) maka tidak perlu dilakukan pengujian asumsi. Tetapi jika hasil pengujian hipotesis menghasilkan penerimaan H0 (tidak ada hubungan yang signifikan) maka barulah diperlukan pengujian asumsi (Azwar, 2000).

a. Menganalisis regresi

Regresi dapat dianalisis dengan cara-cara berikut ini.

(1). Persamaan regresi

Model persamaan regresi berganda dalam contoh ini adalah:

Y=β+β1X1+β2X2+e

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	129.154	74.532		1.733	.127	-47.086	305.395
	ROE	34.208	24.322	.296	1.406	.202	-23.305	91.720
	ROI	130.529	39.660	.692	3.291	.013	36.748	224.310

a. Dependent Variable: Harga Saham

Dari data di atas, maka model persamaan regresinya adalah:

Y=129,154+34,208X1+130,529X2

Persamaan tersebut bermakna jika ROE ditingkatkan 100 % maka harga saham akan meningkat[1] sebesar 34,208 rupiah, dan ROI ditingkatkan 100 % maka harga saham akan meningkat sebesar 130,529 rupiah.

Apabila persamaan regresi tidak menggunakan konstanta (constant) maka nilai koefisien yang digunakan adalah pada kolom *standardized Coeeficients*. Persamaan regresinya adalah: Y=0,296+0,692. Interpretasinya sama dengan di atas.

(2). R-Square

Nilai R-Square adalah untuk melihat bagaimana variasi nilai variabel terikat dipengaruhi oleh variasi nilai variabel bebas.

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.958[a]	.918	.895	162.17253

a. Predictors: (Constant), ROI, ROE

b. Dependent Variable: Harga Saham

Data di atas menunjukkan nilai R-Square sebesar 0,918, hal ini berarti bahwa 91,8 % variasi nilai harga saham ditentukan oleh peran dari variasi nilai ROI dan ROE. Banyak orang memaknai secara praktis nilai R-Square tersebut dengan kalimat seperti konstribusi nilai ROI dan ROE dalam mempengaruhi harga saham adalah sebesar 91,8 %, sementara 8,2 % adalah konstribusi variabel lain yang tidak termasuk di dalam model regresi ini.

(3) Pengujian hipotesis

Untuk menganalisis apakah hipotesis diterima atau ditolak, maka dapat dilihat nilai F yakni pada nilai probabilitasnya. Hipotesisnya adalah:
- H0: Pengaruh ROI dan ROE terhadap harga saham adalah tidak signifikan
- Ha: Pengaruh ROI dan ROE terhadap harga saham adalah signifikan

[1] Catatan: jika tanda adalah negatif (–) berarti terjadi penurunan, dan jika tanda adalah positif (+) berarti menunjukkan kenaikan

Kriteria penerimaan/penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Tolak H0 jika nilai probabilitas yang dihitung ≤ probabilitas yang ditetapkan sebesar 0.05 (Sig.$\leq\alpha_{0.05}$)
- Terima H0 jika nilai probabilitas yang dihitung > probabilitas yang ditetapkan sebesar 0.05 (Sig.$>\alpha_{0.05}$)

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2067141.119	2	1033570.559	39.299	.000[a]
	Residual	184099.508	7	26299.930		
	Total	2251240.627	9			

a. Predictors: (Constant), ROI, ROE

b. Dependent Variable: Harga Saham

Dari hasil pengolahan data di atas terlihat bahwa nilai F dengan probabilitas Sig.$_{0.000}<\alpha_{0.05.}$ Dengan demikian H_0 ditolak. Kesimpulannya: Pengaruh ROI dan ROE terhadap harga saham adalah signifikan.

Apabila peneliti bermaksud menganalisis regresi parsial (sebuah variabel bebas dengan sebuah variabel terikat), maka nilai yang digunakan untuk menguji hipotesisnya adalah “nilai t”, maka dapat dilihat nilai probabilitasnya.

Misalnya peneliti bermaksud menguji apakah ROI berpengaruh signifikan terhadap harga saham, maka hipotesisnya:

- H0: Pengaruh ROI terhadap harga saham tidak signifikan
- Ha: Pengaruh ROI terhadap harga saham signifikan

Kriteria penerimaan/penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Tolak H0 jika nilai probabilitas ≤ taraf signifikan sebesar 0.05 (Sig. ≤ $\alpha_{0.05}$)
- Terima H0 jika nilai probabilitas > taraf signifikan sebesar 0.05 (Sig. > $\alpha_{0.05}$)

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	129.154	74.532		1.733	.127
	ROE	34.208	24.322	.296	1.406	.202
	ROI	130.529	39.660	.692	3.291	.013

a. Dependent Variable: Harga Saham

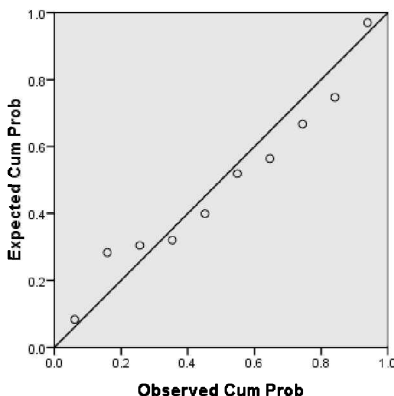
Dari hasil pengolahan data di atas terlihat bahwa nilai probabilitas (Sig) adalah sebesar 0.013 ($Sig._{0.013} < \alpha_{0.05}$) Dengan demikian H_0 ditolak. Kesimpulannya: Pengaruh ROI terhadap harga saham adalah signifikan.

b. Uji Asumsi Klasik Regresi Berganda

Uji asumsi klasik regresi berganda bertujuan untuk menganalisis apakah model regresi yang digunakan dalam penelitian adalah model yang terbaik. Jika model adalah model yang baik, maka hasil analisis regresi layak dijadikan sebagai rekomendasi untuk pengetahuan atau untuk tujuan pemecahan masalah praktis.

(1). Normalitas

Pengujian normalitas data dilakukan untuk melihat apakah dalam model regresi, variabel dependen dan independennya memiliki distribusi normal atau tidak. Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal maka model regresi memenuhi asumsi normalitas (Gujarati, 2003; Santoso, 2000, Arif, 1993).



Gambar di atas mengindikasikan bahwa model regresi telah memenuhi memenuhi asumsi yang telah dikemukakan sebelumnya, sehingga data dalam model regresi penelitian ini cenderung normal.

Cara lain menguji normalitas data adalah dengan menggunakan Kolmogorov Smirnov.

Langkah-langkah pengolahan datanya:

- Analyze
- Nonparamateric test
- 1 Sample K-S
- Pindahkan ke kolom variables, variabel mana yang hendak diuji normalitasnya
- Ceklis Normal
- Ok

Kriteria untuk menentukan normal atau tidaknya data, maka dapat dilihat pada nilai probabilitasnya. Data adalah normal, jika nilai Kolmogorov Smirnov adalah tidak signifikan (Asymp. Sig (2-tailed)> α0,05).

(2). Multikolinearitas

Multikolinearitas digunakan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi yang kuat antar variabel independen (Gujarati, 2003; Santoso, 2000, Arief, 1993). Cara yang digunakan untuk menilainya adalah dengan melihat nilai faktor inflasi varian (*Variance Inflasi Factor*/ VIF), yang tidak melebihi 4 atau 5 (Hines dan Montgomery, 1990).

Coefficients[a]

Model		Correlations			Collinearity Statistics	
		Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)					
	ROE	.890	.469	.152	.264	3.787
	ROI	.946	.779	.356	.264	3.787

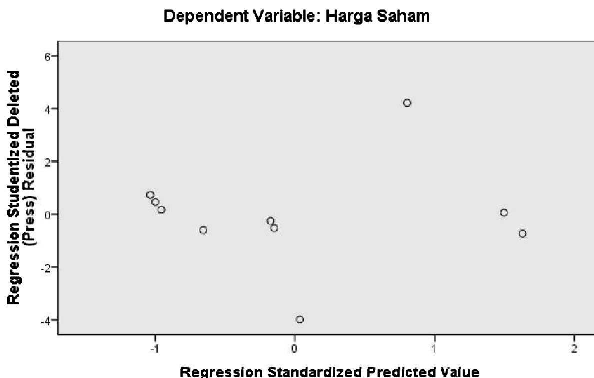
a. Dependent Variable: Harga Saham

Kedua variabel independen yakni ROE dan ROA memiliki nilai VIF dalam batas toleransi yang telah ditentukan (tidak melebihi 5), sehingga tidak terjadi multikolinearitas dalam variabel independen penelitian ini.

(3). Heterokedastisitas

Heterokedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi, terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari suatu pengamatan yang lain. Jika variasi residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homokedastisitas, dan jika varians berbeda disebut heterokedastisitas. Model yang baik adalah tidak terjadi heterokedastisitas (Arief, 1993; Gujarati, 2001).

Dasar pengambilan keputusannya adalah: jika pola tertentu, seperti titik-titik (poin-poin) yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur, maka terjadi heterokedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik (point-point) menyebar di bawah dan di atas angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas (Santoso, 2000).



Gambar di atas memperlihatkan titik-titik menyebar secara acak, tidak membentuk pola yang jelas/teratur, serta tersebar baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y. Dengan demikian "tidak terjadi heterokedastisitas" pada model regresi.

Cara lain untuk menguji heterokedastisitas adalah dengan menggunakan uji *Glejser*, dilakukan dengan meregresikan variabel-variabel bebas terhadap nilai absolut residualnya.

Langkah-langkah analisisnya dengan SPSS SPSS (Gunakan data X1, X2 dan Y):

– Pertama: Menentukan nilai residual
  - Analyze
  - Regression
  - Linear
  - Masukkan variabel bebas (X1 dan X2) ke independen, dan variabel terikat (Y) ke dependen
  - Klik Save
  - Ceklis Unstandardize pada bagian Residuals
  - Continue
  - OK
  - Pada halaman Data View akan terlihat variabel baru (Res_1 yakni Unstandardized Residual) dan skor-skornya. Skor-skor ini yang akan distransformasi menjadi nilai absolut residual dalam langkah berikutnya.

- Kedua: Transformasi nilai residual menjadi nilai absolut residual (Gunakan variabel AbsRes)
  - Transform
  - Compute Variable
  - Pada Target variable ketikkan nama variabel absolut residual yang akan dicari (misalnya AbsRes)
  - Pada Function Group klik Aritmetic
  - Pada Function and Special Variables, klik 2 kali pada Abs, hasilnya akan terlihat di kolom Numeric Expression (tertulis ABS(?)
  - Pada bagian di bawah Type and Label, klik Unstandardized Residual (RES_1)
  - Klik tanda panah untuk memindahkan ke kolom Numeric Expression (Hasilnya akan tertulis ABS(RES_1)
  - OK
  - Pada halaman Data View akan terlihat variabel baru Absolut Residual (AbsRes) dan skor-skornya.
- Ketiga: Regresikan seluruh variabel bebas/independen (X1 dan X2) dengan variabel Absolut Residual (AbsRes) sebagai variabel terikat/dependen:
  - Analyze
  - Regression
  - Linear
  - Pindahkan seluruh variabel independen (X1, X2) ke kolom Independent(s)
  - Pindahkan variabel dependen (Absolut Residual (AbsRes) ke kolom dependent(s)
  - Ok

Kriteria penarikan kesimpulan: tidak terjadi heterokedastisitas jika nilai t dengan probabilitas sig>0,05 (lihat pada output yakni pada tabel Coefficients)

(4). Autokorelasi (khusus untuk data time series)

Autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode ke t dengan kesalahan pada periode t-1 (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Model regresi yang baik adalah bebas dari autokorelasi.

Salah satu cara mengidentifikasinya adalah dengan melihat nilai Durbin Watson (D-W):

- Jika nilai D-W di bawah -2 berarti ada autokorelasi positif
- Jika nilai D-W diantara -2 sampai +2 berarti tidak ada autokorelasi
- Jika nilai D-W di atas +2 berarti ada autokorelasi negatif

Model Summary[b]

					Change Statistics					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	Durbin-Watson
1	.958[a]	.918	.895	162.17253	.918	39.299	2	7	.000	1.768

a. Predictors: (Constant), ROI, ROE

b. Dependent Variable: Harga Saham

Dari nilai di atas terlihat bahwa nilai Durbin Watson adalah 1,768. Dengan demikian tidak terjadi autokorelasi di dalam model regresi.

REGRESI DENGAN VARIABEL INTERVENING (ANALISIS JALUR)

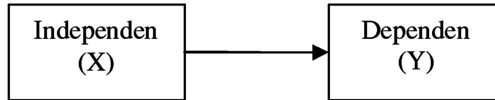
Regresi dalam model lainnya tidak hanya mengandung variabel indendenden dan variabel dependen. Ada satu buah variabel lain yang disebut dengan variabel intervening (mediator/penghubung). Model seperti ini dikenal dengan analisis jalur.

Di dalam bagian ini analisis jalur yang akan dicontohkan adalah analisis jalur dengan menyertakan variabel intervening. Variabel intervening adalah variabel yang menjadi perantara hubungan variabel bebas dengan variabel terikat. Misalnya pengaruh iklan terhadap minat beli yang diantarai oleh image merek (*brand image*). Iklan memang mempengaruhi minat beli, tetapi sebelum terciptanya minat beli di dalam diri konsumen maka terlebih dahulu terbentuk *brand image* (perhatikan gambar di bawah ini).



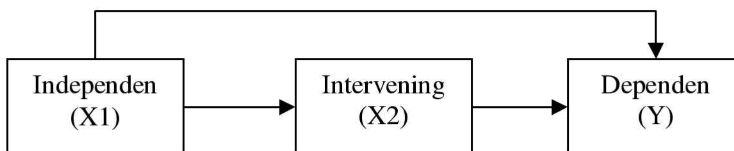
Contoh Hubungan Variabel Bebas dan Variabel Terikat dengan Menyertakan Variabel Intervening

Hal yang membedakan regresi biasa dengan regresi dalam analisis jalur adalah adanya persamaan regresi lebih dari satu kali. Gambar di bawah ini, persamaan regresinya adalah: Y=X+ε. Artinya Y dipengaruhi oleh X. Selain X, Y juga dipengaruhi oleh ε, tetapi ε sebenarnya adalah variabel lain yang tidak termasuk di dalam model regresi.



Regresi Model Umum

Coba bedakan dengan gambar di bawah ini. Hubungan-hubungan yang ada adalah variabel X1 berpengaruh langsung terhadap Y, tetapi hubungan yang ada kemungkinan bisa juga tidak langsung, yakni bisa melalui X2. Tentunya hubungan-hubungan seperti itu merupakan hubungan yang berdasarkan kepada teori, tidak boleh hanya berdasar kepada asumsi logis peneliti belaka.



Regresi Model Analisis Jalur

Model persamaan regresi untuk persamaan di atas mengandung lebih dari satu persamaan, yakni:

- Persamaan I: X2=X1+ε1 (X2 dipengaruhi oleh X1 dan ε1, ε1 adalah variabel lain yang tidak termasuk di dalam model regresi)
- Persamaan II: Y=X1+X2+ε2 (Y dipengaruhi oleh X1, X2 dan ε2, ε2 adalah variabel lain yang tidak termasuk di dalam model regresi).

Analisis jalur (*Path Analysis*) dikembangkan oleh Sewall Wright (1934). Analisis jalur digunakan apabila secara teori kita yakin berhadapan dengan masalah yang berhubungan sebab akibat. Tujuannya adalah menerangkan akibat langsung dan tidak langsung seperangkat variabel, sebagai variabel penyebab, terhadap variabel lainnya yang merupakan variabel akibat.

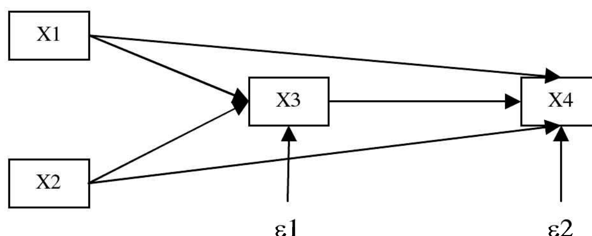
Prinsip-prinsip dasar yang sebaiknya dipenuhi dalam analisis jalur diantaranya ialah:

a. Hubungan antarvariabel bersifat linear
b. Tidak ada efek-efek interaksi (additivitas)
c. Data berskala interval. Jika data belum berbentuk skala interval data dirubah dengan menggunakan Metode Suksesif Interval (MSI)
d. Semua variabel residual/ε (variabel yang tidak diukur) tidak berkorelasi dengan salah satu variabel dalam model
e. Istilah gangguan (*disturbance terms*) atau variabel residual tidak boleh berkorelasi dengan semua variabel enddogen dalam model. Jika dilanggar maka akan berakibat hasil regresi menjadi tidak tepat untuk mengestimasikan parameter-parameter jalur.
f. Sebaiknya hanya terdapat multikolinearitas yang rendah (dua variabel bebas/eksogen atau lebih tidak mempunyai korelasi yang tinggi).
g. Adanya rekursivitas. Semua anak panah mempunyai satu arah, tidak boleh terjadi pemutaran kembali
h. Spesifikasi model sangat diperlukan untuk menginterpretasikan koefisien-koefisien jalur. Kesalahan spesifikasi terjadi ketika variabel penyebab yang signifikan dikeluarkan dari model.
i. Ukuran sampel memadai, besar (sebaiknya lebih dari 100).

Beberapa istilah penting di dalam analisis jalur dibedakan sebagai berikut:

a. Variabel-variabel
   1) Variabel eksogen (*exogenous variable*), yakni variabel yang mempengaruhi/menjadi penyebab dalam suatu model penelitian. Dalam analisis regresi disebut variabel variabel bebas (*independent variable*).
   2) Variabel endogen (*endogenous variable*). yakni variabel yang dipengaruhi/menjadi dampak dalam suatu model penelitian. Dalam analisis regresi disebut variabel variabel terikat (*dependent variable*)
   3) Variabel residual (*residual variable*). Variabel pengganggu (*error disturbance*), atau variabel lain yang tidak diikutsertakan di dalam model penelitian, disimbolkan dengan ε.

Contoh dari variabel-variabel tercermin pada gambar di bawah ini.



Dalam contoh pada model di atas dapat diidentifikasi bahwa:

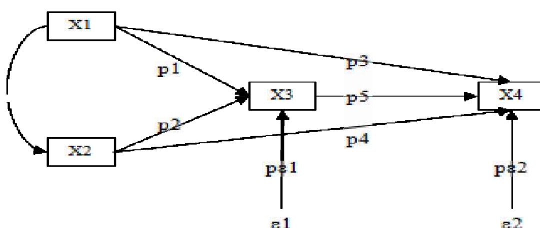
- X1 (eksogen) berpengaruh terhadap X3 (endogen) dan X4 (endogen)
- X2 (eksogen) berpengaruh terhadap X3 (endogen) dan X4 (endogen)
- X3 (eksogen) berpengaruh terhadap X4 (endogen)
- ε1 (residual I) berpengaruh terhadap model regresi I (pengaruh X1 dan X2 terhadap X3)
- ε2 (residual I) berpengaruh terhadap model regresi II (pengaruh X1, X2 dan X3 terhadap X4)

Dengan demikian, variabel eksogen selalu berperan sebagai variabel independen (bebas). Namun terkadang variabel endogen dapat berperan ganda, terkadang berperan sebagai variabel independen (bebas) dan terkadang sekaligus berperan sebagai dependen (terikat). Kadang-kadang juga merupakan variabel intervening (mediator).

Variabel-variabel eksogen dan endogen dalam analisis jalur tidak mutlak harus disimbolkan dengan X dan Y, bisa saja semua variabel disimbolkan dengan X, atau dengan simbol-simbol huruf-huruf lain, seperti huruf awal dari variabel. Misalnya jika variabelnya adalah harga maka simbolnya H, permintaan disimbolkan dengan P, dan sebagainya.

b. Parameter-parameter dalam koefisien jalur:
   1) Koefisien korelasi (r): koefisien korelasi antar variabel eksogen (digunakan jika ada lebih dari satu buah variabel eksogen, untuk variabel eksogen yang hanya satu buah maka koefisien korelasi tidak perlu dilihat)
   2) Koefisien regresi atau koefisien jalur/path (p_i): Koefisien regresi untuk masing-masing hubungan langsung
   3) Koefisien jalur dengan Residual ($p\varepsilon_i$)

Contoh dari parameter-parameter di atas dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

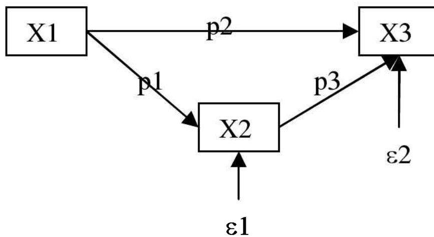


Di dalam praktiknya, analisis jalur memiliki banyak model. Idealnya suatu model dikatakan adalah sebuah jalur jika sekaligus memiliki dua hal sekaligus, yakni:

- Pengaruh langsung (pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen)
- Pengaruh tidak langsung (pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen melalui variabel intervening)

Beberapa model analisis jalur yang selalu dijumpai dalam penelitian adalah sebagai berikut:

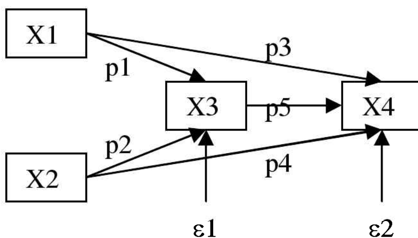
- Model analisis satu jalur



Jalur:
Pengaruh langsung: X1→X3;
Pengaruh tidak langsung: X1→ X3 melalui X2

Persamaan:
X2=p1X1+ε1
X3=p2X1+p3X2+ε2

- Model analisis dua jalur

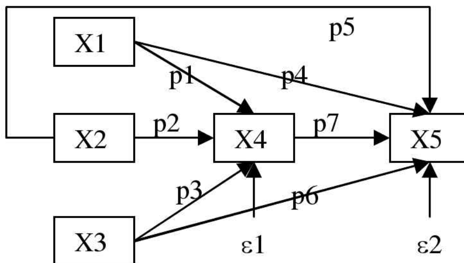


Jalur I:
Pengaruh langsung: x1→x4;
Pengaruh tidak langsung: X1→ X4 melalui X3

Jalur II:
Pengaruh langsung: x2→x4;
Pengaruh tidak langsung: X1→ X4 melalui X3

Persamaan:
X3=p1X1+ p2X2+ε1
X4=p3X1+p4X2+ p5X3+ε2

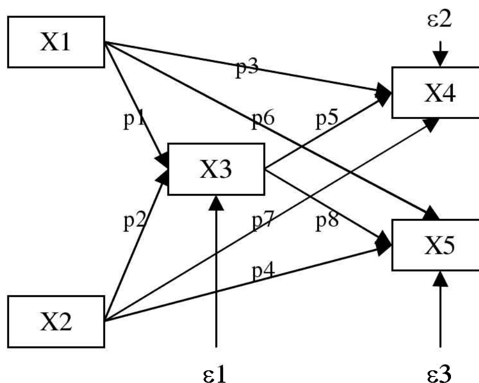
- Model analisis tiga jalur



Jalur I:
Pengaruh langsung: x1→x5; Pengaruh tidak langsung: X1→X5 melalui X4
Jalur II:
Pengaruh langsung: x2→x5; Pengaruh tidak langsung: X2→X5 melalui X4
Jalur III: Pengaruh langsung: x3→x5; Pengaruh tidak langsung: X3→X5 melalui X4

Persamaan:
X4=p1X1+p2X2+p3X3+ε1
X5= p4X1+p5X2+p6X3+p7X4+ε1

c. Model analisis empat jalur
d.

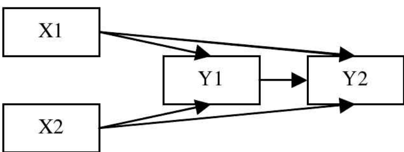


Jalur I:Pengaruh Langsung: x1→x4; Tidak langsung: X1→X4 melalui X3

Jalur II: Langsung: x2→x4; Tidak langsung: X2→X4 melalui X3
Jalur III: Langsung: x1→x5; Tidak langsung: X1→X5 melalui X3
Jalur IV: Langsung: x2→x5; Tidak langsung: X2→X5 melalui X3

Persamaan:
$X3=p1X1+p2X2+\varepsilon 1$
$X4= p3X1+p4X2+p5X3+\varepsilon 2$
$X5= p6X1+p7X2+p8X3+\varepsilon 3$

Contoh kasus di bawah ini merupakan sebuah penelitian dengan model analisis 2 jalur, terdiri 4 variabel yakni X1 dan X2 (variabel eksogen), Y_1 dan Y_2 (variabel endogen), Y1 juga berperan sebagai variabel intervening/perantara.



Model di atas berjudul pengaruh X_1, X_2 terhadap Y_2 dan Y1 sebagai variabel intervening. Kerangka analisisnya adalah sebagai berikut:

Rumusan Masalah	Tujuan Penelitian	Hipotesis	Analisis Data
1. Apakah X_1 berpengaruh terhadap Y_1	1. Menganalisis pengaruh X_1 terhadap Y_1	1. X_1 berpengaruh terhadap Y_1	1. Analisis pengaruh langsung X_1 terhadap Y_1
2. Apakah X_2 berpengaruh terhadap Y_1	2. Menganalisis pengaruh X_2 terhadap Y_1	2. X_2 berpengaruh terhadap Y_1	2. Analisis pengaruh langsung X_2 terhadap Y_1
3. Apakah X_1 berpengaruh terhadap Y_2	3. Menganalisis pengaruh X_1 terhadap Y_2	3. X_1 berpengaruh terhadap Y_2	3. Analisis pengaruh langsung X_1 terhadap Y_2
4. Apakah X_2 berpengaruh terhadap Y_2	4. Menganalisis pengaruh X_2 terhadap Y_2	4. X_2 berpengaruh terhadap Y_2	4. Analisis pengaruh langsung X_2 terhadap Y_2
5. Apakah Y_1 berpengaruh terhadap Y_2	5. Menganalisis pengaruh Y_1 terhadap Y_2	5. Y_1 berpengaruh terhadap Y_2	5. Analisis pengaruh langsung Y_1 terhadap Y_2
6. Apakah X_1 berpengaruh terhadap Y_2 melalui Y_1?	6. Menganalisis pengaruh X_1 terhadap Y_2 melalui Y_1	6. X_1 berpengaruh terhadap Y_2 melalui Y_1	6. Analisis pengaruh tidak langsung X_1 terhadap Y_2 melalui Y_1
7. Apakah X_2 berpengaruh terhadap Y_2 melalui Y_1?	7. Menganalisis pengaruh X_2 terhadap Y_2 melalui Y_1	7. X_2 berpengaruh terhadap Y_2 melalui Y_1	7. Analisis pengaruh tidak langsung X_2 terhadap Y_2 melalui Y_1

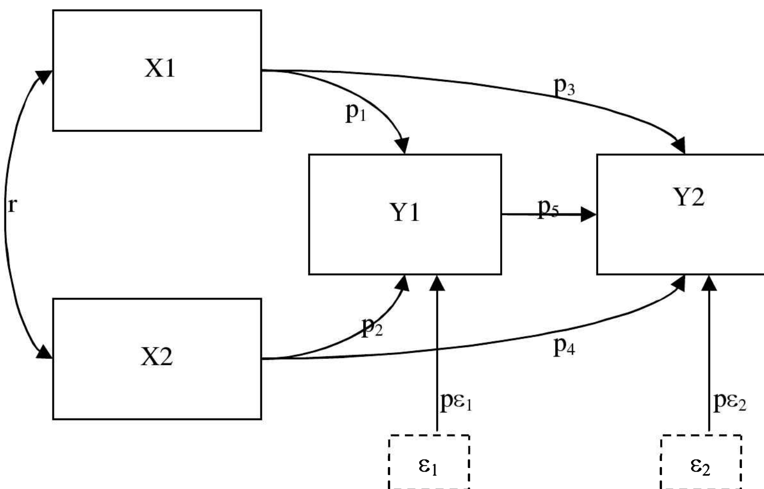
Langkah-langkah untuk menganalisis data dalam analisis jalur seperti model di atas adalah sebagai berikut:

1). Menghitung parameter (nilai koefisien-koefisien) dalam model analisis jalur:
   a) Koefisien korelasi (r) (ini digunakan karena kebetulan ada dua buah variabel eksogen di dalam contoh model ini)
   b) Koefisien regresi/jalur (p1,p2,p3,p4,p5)
   c) Koefisien jalur dengan Residual ($p\varepsilon_1$ dan $p\varepsilon_2$)

2). Analisis data/pengujian hipotesis:
   a) Pengaruh X_1 terhadap Y_1
   b) Pengaruh X_2 terhadap Y_1
   c) Pengaruh X_1 terhadap Y_2
   d) Pengaruh X_2 terhadap Y_2
   e) Pengaruh Y_1 terhadap Y_2
   f) Pengaruh X_1 terhadap Y_2 melalui Y_1
   g) Pengaruh X_2 terhadap Y_2 melalui Y_1

Persamaan model analisis jalur dalam contoh ini adalah sebagai berikut:
   1) Model persamaan jalur I : $Y1=p_1X1+p_2X_2+\varepsilon_1$
   2) Model persamaan jalur II : $Y2=p_3X1+p_4X_2+p_5Y_1+\varepsilon_2$

Secara diagram model tersebut digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

X1 = variabel eksogen ke-1
X2 = variabel eksogen ke-2
Y1 = variabel endogen ke-1 (intervening)
Y2 = variabel endogen ke-2
ε = residual (*error disturbance*)
$P\varepsilon_1$ = koefisien jalur I dengan residual I (ε1)
r = koefisien korelasi X1 dengan X2

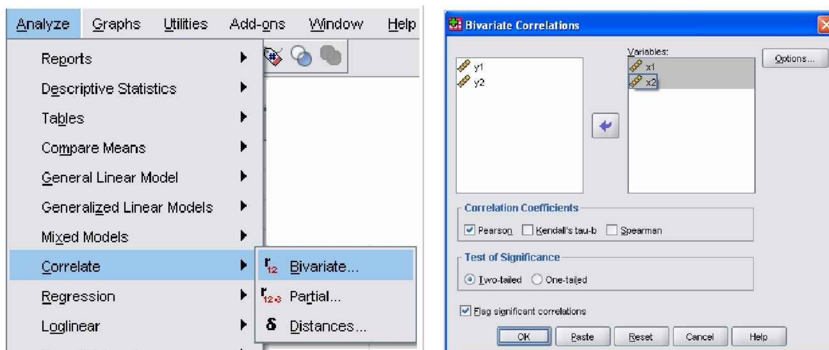
p1 = koefisien regresi X1 terhadap Y1
p2 = koefisien regresi X2 terhadap Y1
p3 = koefisien regresi X1 terhadap Y2
p4 = koefisien regresi X2 terhadap Y2
p5 = koefisien regresi Y1 terhadap Y2
$p\varepsilon_2$ = koefisien jalur II dengan residual II (ε2)

Nilai koefisien-koefisien dalam model analisis jalur di atas:

a) Koefisien korelasi

Koefisien korelasi ini diperlukan jika di dalam analisis jalur memiliki lebih dari satu variabel eksogen (bebas). Jika variabel eksogen hanya satu maka koefisien korelasi tidak perlu dianalisis. Langkah-langkah pengolahan data untuk menentukan nilai koefisien korelasi dengan SPSS adalah sebagai berikut:

1. Klik Analyze-Correlate-Bivariat
2. Pindahkan X1 dan X2 ke kanan
3. Klik Ok



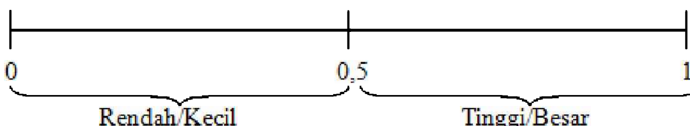
Outputnya adalah sebagai berikut:

Correlations

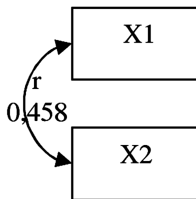
		x1	x2
x1	Pearson Correlation	1	.458**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	100	100
x2	Pearson Correlation	.458**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	100	100

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Nilai koefisien korelasi (r) adalah sebesar 0,458 (*Selanjutnya nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,458 ini akan dimasukkan ke dalam diagram analisis jalur)*. Nilai korelasi sebesar 0,458 menunjukkan bahwa hubungan/korelasi antara X1 dengan X2 adalah rendah karena di bawah 0,5.



Perlu diingat bahwa hasil korelasi adalah tidak boleh memiliki korelasi yang besar antara sesama variabel eksogen.

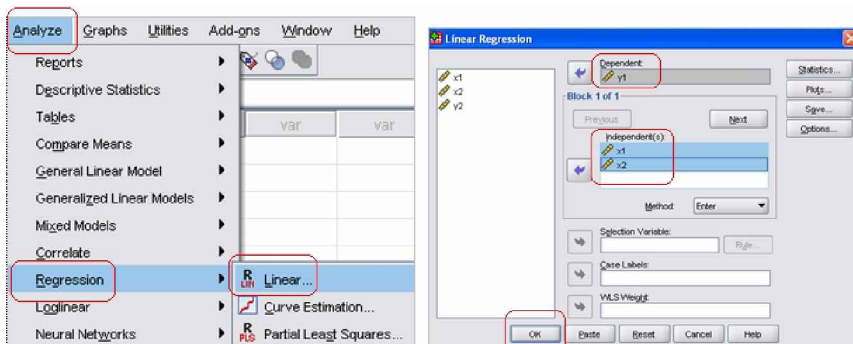


b) Koefisien regresi

<u>Koefisien Regresi dalam Model persamaan I</u>:

Regresi dalam model persamaan I (pengaruh secara langsung X_1 dan X_2 terhadap Y_1) digunakan untuk menentukan nilai p_1, p_2 dan $p\varepsilon_1$. Model persamaannya adalah: $Y_1=p_1X1+p_2X_2+\varepsilon_1$
Langkah-langkah pengolahan data untuk menentukan nilai-nilai koefisien di atas dengan SPSS adalah sebagai berikut:

1. Klik Analyze-Regression-Linear
2. Klik X1 dan X2, pindahkan ke kolom Independent(s). Klik Y1, pindahkan ke kolom Dependent. Klik OK untuk mengakhiri



Output/hasil pengolahan datanya adalah sebagai berikut:

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients B	Unstandardized Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1.653	2.199		.752	.454
	x1	.574	.084	.528	6.856	.000
	x2	.243	.057	.327	4.243	.000

a. Dependent Variable: y1

Dari tabel *Coefficient* di atas (pada kolom *Standardize Coeeficients*) terlihat nilai-nilai koefisien regresinya adalah:

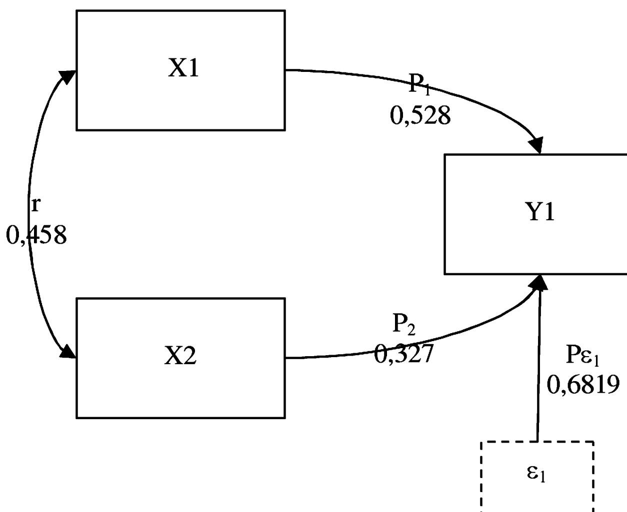
- koefisien X1 adalah p1=0,528 (*selanjutnya nilai ini dimasukkan ke dalam diagram analisis jalur*).
- koefisien X2 adalah p2=0,327 (*nilai ini dimasukkan ke dalam diagram analisis jalur*).

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.738ª	.544	.535	5.06050

a. Predictors: (Constant), x2, x1

Sedangkan dari tabel *Model Summary* di atas nilai *Adjusted-R* adalah 0,535. Nilai ini dapat digunakan untuk menentukan nilai koefisien jalur dengan residualnya, yakni: $P\varepsilon_1=\sqrt{(1-R^2_1)}$ = $\sqrt{(1-0{,}535)}$= 0,6819 (*selanjutnya nilai ini dimasukkan ke dalam diagram analisis jalur*).

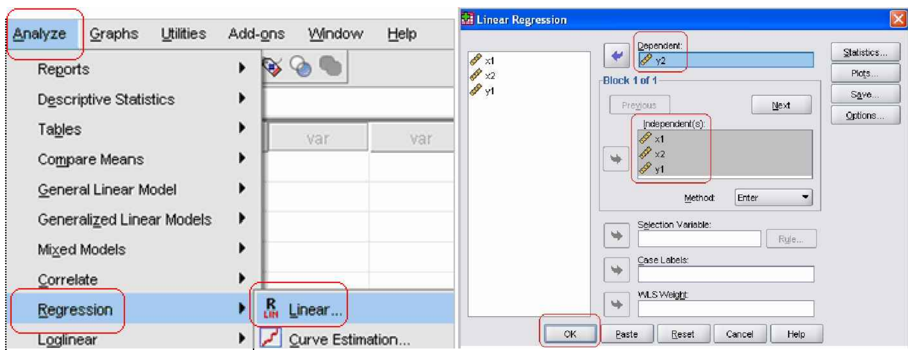


Koefisien Regresi dalam Model persamaan II:

Regresi dalam model persamaan II (pengaruh secara langsung X_1, X_2, Y_1 terhadap Y_2) digunakan untuk menentukan nilai p_3, p_4, p_5 dan $p\varepsilon_2$. Model persamaannya adalah: $Y_2=p_3X1+p_4X_2+p_5Y_1+\varepsilon_2$

Langkah-langkah pengolahan data untuk menentukan nilai-nilai koefisien di atas dengan SPSS adalah sebagai berikut:

1. Klik Analyze-Regression-Linear
2. Klik X1, X2, Y1 pindahkan ke kolom Independent(s). Klik Y2, pindahkan ke kolom Dependent. Klik OK untuk mengakhiri



Output/hasil pengolahan datanya adalah sebagai berikut:

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.516	.787		9.545	.000
	x1	.119	.036	.109	3.277	.001
	x2	.051	.022	.068	2.292	.024
	y1	.863	.036	.854	23.797	.000

a. Dependent Variable: y2

Dari tabel *Coefficient* di atas (pada kolom *Standardize Coefficients*) terlihat nilai-nilai koefisien regresinya adalah:

- Koefisien X1 adalah p3=0,109 (*selanjutnya nilai ini dimasukkan ke dalam diagram analisis jalur*).
- Koefisien X2 adalah p4=0,068 (*nilai ini dimasukkan ke dalam diagram analisis jalur*).
- Koefisien Y1 adalah p5=0,854 (*nilai ini dimasukkan ke dalam diagram analisis jalur*).

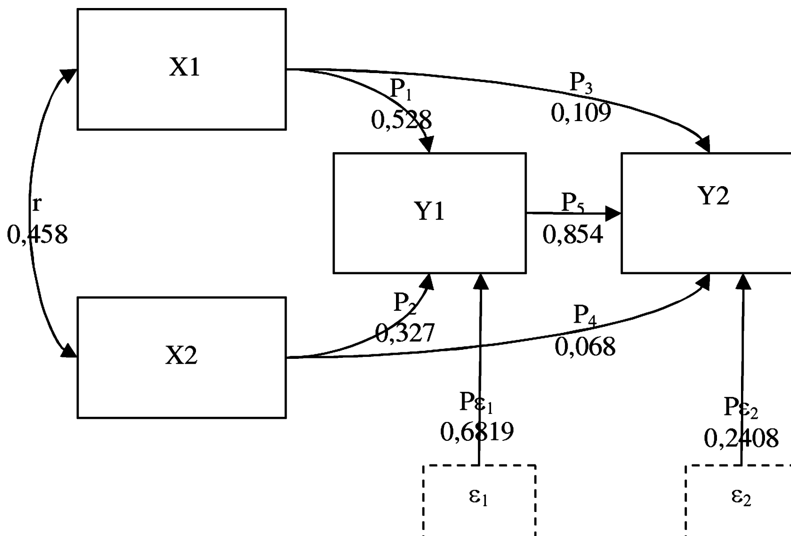
Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.971[a]	.944	.942	1.80688

a. Predictors: (Constant), y1, x2, x1

Sedangkan dari tabel *Model Summary* di atas nilai *Adjusted-R* adalah 0,942. Nilai ini dapat digunakan untuk menentukan nilai koefisien jalur dengan

residualnya, yakni: $P\varepsilon_2 = \sqrt{(1-R^2_2)} = \sqrt{(1-0{,}942)} = 0{,}2408$ (*selanjutnya nilai ini dimasukkan ke dalam diagram analisis jalur*).



Nilai-nilai koefisien yang sudah dicari seperti di atas perlu dianalisis. Analisis dalam bagian ini adalah dengan cara menguji hipotesis untuk melihat pengaruh langsung dan tidak langsung variabel-variabel dalam model penelitian ini.

1) Analisis pengaruh langsung X1 terhadap Y1
   - Hipotesisnya:
     - H0 : X1 tidak berpengaruh signifikan terhadap Y1
     - H1 : X1 berpengaruh signifikan terhadap Y1
   - Kriteria pengujian hipotesis:
     - Tolak H0 jika nilai sig<α0,05
     - Terima H0 jika nilai sig>α0,05
   - Kesimpulan: Nilai sig.0,000<α0,05, maka H0 ditolak sehingga X1 berpengaruh signifikan terhadap Y1

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1.653	2.199		.752	.454
	x1	.574	.084	.528	6.856	.000
	x2	.243	.057	.327	4.243	.000

a. Dependent Variable: y1

2) Analisis pengaruh langsung X2 terhadap Y1
   - Hipotesisnya:
     - H0 : X2 tidak berpengaruh signifikan terhadap Y1
     - H1 : X2 berpengaruh signifikan terhadap Y1
   - Kriteria pengujian hipotesis:
     - Tolak H0 jika nilai sig<α0,05
     - Terima H0 jika nilai sig>α0,05
   - Kesimpulan: Nilai sig.0,000<α0,05, maka H0 ditolak sehingga X2 berpengaruh signifikan terhadap Y1

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.653	2.199		.752	.454
	x1	.574	.084	.528	6.856	.000
	x2	.243	.057	.327	4.243	.000

a. Dependent Variable: y1

3) Analisis pengaruh langsung X1 terhadap Y2
   - Hipotesisnya:
     - H0 : X1 tidak berpengaruh signifikan terhadap Y2
     - H1 : X1 berpengaruh signifikan terhadap Y2
   - Kriteria pengujian hipotesis:
     - Tolak H0 jika nilai sig<α0,05
     - Terima H0 jika nilai sig>α0,05
   - Kesimpulan: Nilai sig.0,001<α0,05, maka H0 ditolak sehingga X1 berpengaruh signifikan terhadap Y2

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.516	.787		9.545	.000
	x1	.119	.036	.109	3.277	.001
	x2	.051	.022	.068	2.292	.024
	y1	.863	.036	.854	23.797	.000

a. Dependent Variable: y2

4) Analisis pengaruh langsung X2 terhadap Y2
   - Hipotesisnya:
     - H0 : X2 tidak berpengaruh signifikan terhadap Y2
     - H1 : X2 berpengaruh signifikan terhadap Y2
   - Kriteria pengujian hipotesis:
     - Tolak H0 jika nilai sig<α0,05
     - Terima H0 jika nilai sig>α0,05

- Kesimpulan: Nilai sig.0,024<α0,05, maka H0 ditolak sehingga X2 berpengaruh signifikan terhadap Y2

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.516	.787		9.545	.000
	x1	.119	.036	.109	3.277	.001
	x2	.051	.022	.068	2.292	.024
	y1	.863	.036	.854	23.797	.000

a. Dependent Variable: y2

5) Analisis pengaruh langsung Y1 terhadap Y2
   - Hipotesisnya:
     - H0 : Y1 tidak berpengaruh signifikan terhadap Y2
     - H1 : Y1 berpengaruh signifikan terhadap Y2
   - Kriteria pengujian hipotesis:
     - Tolak H0 jika nilai sig<α0,05
     - Terima H0 jika nilai sig>α0,05
   - Kesimpulan: Nilai sig.0,000<α0,05, maka H0 ditolak sehingga Y1 berpengaruh signifikan terhadap Y2

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.516	.787		9.545	.000
	x1	.119	.036	.109	3.277	.001
	x2	.051	.022	.068	2.292	.024
	y1	.863	.036	.854	23.797	.000

a. Dependent Variable: y2

6) Analisis pengaruh tidak langsung X1 terhadap Y2 melalui Y1:
   - Koefisien pengaruh langsung, tidak langsung dan total:
     - Pengaruh langsung (*direct effect*) X1 ke Y2: Dilihat dari nilai koefisien regresi X1 terhadap Y2 yakni p3 sebesar 0,109.
     - Pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) X1 ke Y2 melalui Y1: Dilihat dari perkalian antara nilai koefisien regresi X1 terhadap Y1 dengan nilai koefisien regresi Y1 terhadap Y2 yakni p1 x p5 = 0,528x 0,854=0,4509
     - Pengaruh total (*total effect*) X1 ke Y2: dilihat dari nilai pengaruh langsung+pengaruh tidak langsung = 0,109+0,4509=0,5599
   - Hipotesisnya: X1 berpengaruh terhadap Y2 melalui Y1 (variabel Y2 adalah variabel intervening, pengaruh yang sebenarnya adalah tidak langsung)

- Kriteria penarikan kesimpulannya:
  - Jika nilai koefisien pengaruh tidak langsung > pengaruh langsung (p1 x p5 > p3) maka variabel Y2 adalah variabel intervening, atau dengan kata lain pengaruh yang sebenarnya adalah tidak langsung.
  - Jika nilai koefisien pengaruh tidak langsung < pengaruh langsung (p1 x p5 < p3) maka variabel Y2 adalah bukan variabel intervening, pengaruh yang sebenarnya adalah langsung.
- Kesimpulan:
  Nilai koefisien pengaruh tidak langsung > pengaruh langsung (p1 x p5 > p3) yakni 0,4509>0,109, maka X1 berpengaruh tidak langsung terhadap Y2 tetapi harus melalui Y1. Di sini terlihat bahwa Y1 merupakan variabel intervening/memediasi/mengantarai hubungan X1 dengan Y2. Artinya Y1 begitu penting perannya dalam model penelitian ini, yakni Y1 menjadi perantara hubungan X1 dengan Y2.[2]

7) Analisis pengaruh tidak langsung X2 terhadap Y2 melalui Y1:
- Koefisien pengaruh langsung, tidak langsung dan total:
  - Pengaruh langsung (*direct effect*) X2 ke Y2: Dilihat dari nilai koefisien regresi X2 terhadap Y2 yakni p4 sebesar 0,068.
  - Pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) X2 ke Y2 melalui Y1: Dilihat dari perkalian antara nilai koefisien regresi X2 terhadap Y1 dengan nilai koefisien regresi Y1 terhadap Y2 yakni p2 x p5=0,327x 0,854=0,2792.
  - Pengaruh total (*total effect*) X2 ke Y2 : dilihat dari nilai pengaruh langsung + pengaruh tidak langsung = 0,068+0,2792=0,3472.
- Hipotesisnya: X2 berpengaruh terhadap Y2 melalui Y1 (variabel Y2 adalah variabel intervening, atau dengan kata lain pengaruh yang sebenarnya adalah tidak langsung)
- Kriteria penarikan kesimpulan:
  - Jika nilai koefisien pengaruh tidak langsung > pengaruh langsung (p2 x p5 > p4) maka variabel Y2 adalah variabel intervening, pengaruh yang sebenarnya adalah tidak langsung
  - Jika nilai koefisien pengaruh tidak langsung < pengaruh langsung (p2 x p5 < p4) maka variabel Y2 adalah bukan

[2] Dalam kondisi lain, jika hasil penelitian menunjukkan pengaruh langsung, berarti Y1 tidak berperan penting dalam menghubungkan X1 dengan Y2 (Y1 bukan variabel intervening).

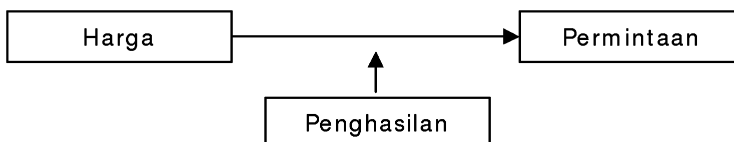
variabel intervening, pengaruh yang sebenarnya adalah langsung

- Kesimpulan:
  Nilai koefisien pengaruh tidak langsung > pengaruh langsung (p2 x p5 > p4) yakni 0,2792>0,068, maka X2 berpengaruh tidak langsung terhadap Y2 tetapi harus melalui Y1. Di sini terlihat bahwa Y1 merupakan variabel intervening/memediasi/mengantarai hubungan X2 dengan Y2. Artinya Y1 begitu penting perannya dalam model penelitian ini, yakni Y1 menjadi perantara hubungan X1 dengan Y2[3].

REGRESI DENGAN VARIABEL MODERATOR

Regresi model lainnya adalah regresi yang di dalam terdapat variabel moderator. Variabel moderator adalah variabel yang dapat memperkuat atau memperlemah hubungan variabel bebas dengan variabel terikat.

Misalnya pengaruh harga terhadap permintaan. Secara teori jika harga tinggi maka permintaan akan rendah, sebaliknya jika harga rendah maka permintaan akan tinggi, dengan catatan untuk kondisi *ceteris paribus* (mengabaikan faktor lain). Sebenarnya dalam hubungan-hubungan yang ada di dalam model penelitian sosial, faktor-faktor lainpun harus dipertimbangkan. Oleh karenanya hubungan antara harga dengan permintaan seperti di atas jika mempertimbangkan faktor lain seperti penghasilan konsumen maka hubungan yang semula akan bisa menjadi berubah. Contohnya, jika harga rendah seharusnya permintaan konsumen akan tinggi, tetapi karena pendapatan konsumen rendah maka permintaan juga rendah. Dengan demikian variabel penghasilan termasuk variabel moderator.



Contoh Hubungan Variabel Bebas dan Variabel Terikat dengan Menyertakan Variabel Moderator

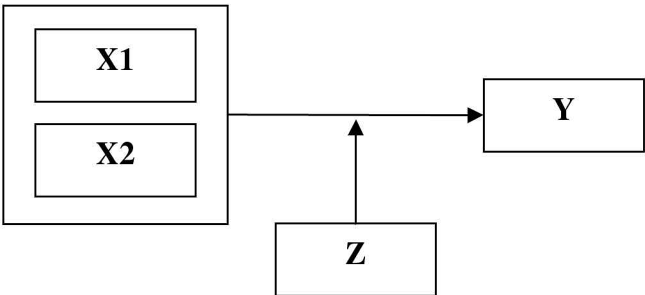
[3] Dalam kondisi lain, jika hasil penelitian menunjukkan pengaruh langsung, berarti Y1 tidak berperan penting dalam menghubungkan X2 dengan Y2 (Y1 bukan variabel intervening).

Analisis regresi dengan menyertakan variabel moderator memiliki satu buah persamaan regresi. Perbedaannya dengan model regresi biasa, di dalam persamaan regresi yang ada variabel moderatornya, ada satu variabel baru, yakni perkalian antara variabel bebas dengan variabel moderator.

Contoh berikut ini akan memperjelas bagaimana hal tersebut terjadi. Misalnya penelitian yang mengkaji pengaruh X1 dan X2 terhadap Y dan Z sebagai variabel moderator. Kerangka analisisnya adalah sebagai berikut:

Rumusan Masalah	Tujuan Penelitian	Hipotesis	Analisis Data
1. Apakah X1 berpengaruh terhadap Y?	1. Menganalisis pengaruh X1 terhadap Y	1. X1 berpengaruh terhadap Y	1. Analisis pengaruh X1 terhadap Y
2. Apakah X2 berpengaruh terhadap Y?	2. Menganalisis pengaruh X2 berpengaruh terhadap Y	2. X2 berpengaruh terhadap Y	2. Analisis pengaruh X2 berpengaruh terhadap Y
3. Apakah Z berpengaruh terhadap Y?	3. Menganalisis pengaruh Z berpengaruh terhadap Y	3. Z berpengaruh terhadap Y	3. Analisis pengaruh Z berpengaruh terhadap Y
4. Apakah pengaruh X1 terhadap Y dimoderasi oleh Z?	4. Menganalisis pengaruh X1 terhadap Y yang dimoderasi oleh Z	4. X1 berpengaruh terhadap Y yang dimoderasi oleh Z	4. Analisis pengaruh X1 terhadap Y yang dimoderasi oleh Z
5. Apakah pengaruh X2 terhadap Y dimoderasi oleh Z?	5. Menganalisis pengaruh pengaruh X2 terhadap Y yang dimoderasi oleh Z	4. X2 berpengaruh terhadap Y yang dimoderasi oleh Z	5. Analisis pengaruh pengaruh X2 terhadap Y yang dimoderasi oleh Z

Secara visual, model kerangka berpikir untuk kasus di atas adalah sebagai berikut:

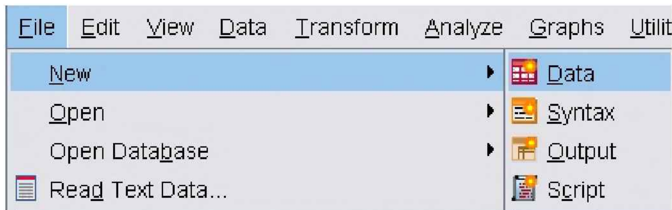


Persamaan regresi untuk model tersebut adalah:

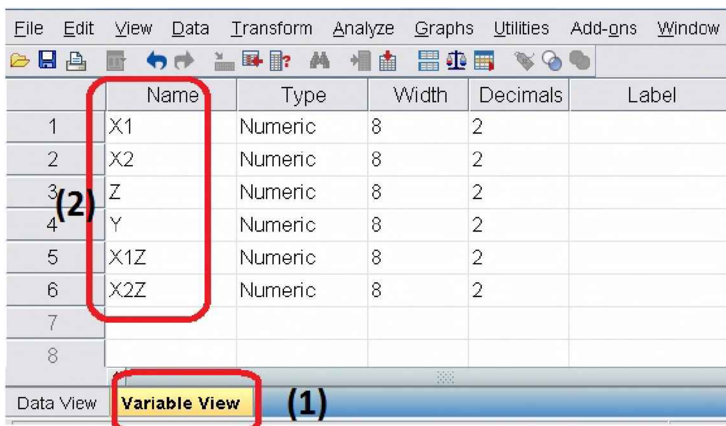
Y=b1X1+b2X2+b3Z+b4X1Z+b5X2Z+e

[redacted]						
	16	45	9	17	144	405
	12	44	18	28	216	792
	21	42	26	37	546	1092
	33	44	31	40	1023	1364
	12	40	11	18	132	440
	23	39	19	32	437	741
	29	39	26	35	754	1014
	35	43	31	39	1085	1333
	12	14	11	18	132	154
	20	25	19	30	380	475
	34	45	27	37	918	1215
	31	42	31	40	961	1302
	23	37	11	18	253	407
	17	18	19	28	323	342
	30	31	27	36	810	837

- Buka halaman baru SPSS (File – New – Data)



- Namai variabel:
  1. Klik variabel view
  2. ketikkan nama-nama variabel



- Input data:
  1. Klik Data View
  2. Ketikkan data-data untuk setiap variabel

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Util

11 :

	X1	X2	Z	Y	X1Z	X2Z
1	16	45	9	17	144	405
2	12	44	18	28	216	792
3	21	42	26	37	546	1092
4	33	44	31	40	1023	1364
5	12	40	11	18	132	440
6	23	39	19	32	437	741
7	29	39	26	35	754	1014
8	35	43	31	39	1085	1333
9	12	14	11	18	132	154
10	20	25	19	30	380	475
11	34	45	27	37	918	1215
12	31	42	31	40	961	1302
13	23	37	11	18	253	407
14	17	18	19	28	323	342
15	30	31	27	36	810	837

(2)

(1) Data View Variable View

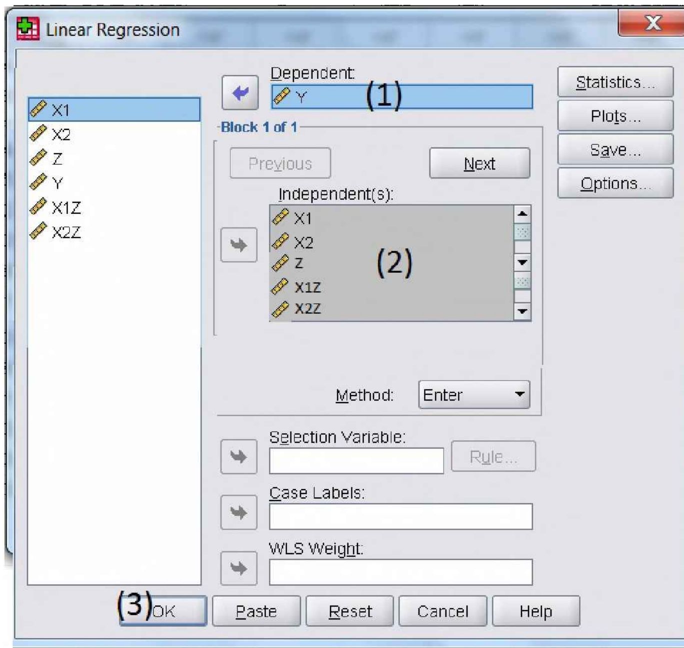
- Analisis regresi:
  1. Klik Analyze
  2. Regression
  3. Linear

Analyze (1) Graphs Utilities Add-ons Window Help

Reports
Descriptive Statistics
Tables
Compare Means
General Linear Model
Generalized Linear Models
Mixed Models
Correlate
Regression (2) — Linear... (3)
Loglinear — Curve Estimation...
Neural Networks — Partial Least Squares...

var var var

- Pindahkan variabel ke kolom Dependent dan Independent(s):
    1. Y pindahkan ke kolom Dependent
    2. X1, X2, Z, X1Z, X2Z ke kolom Independent(s)
    3. OK



Kriteria penarikan kesimpulan:

- Kriteria pengujian pengaruh-pengaruh variabel bebas (X1, X2) dan moderator (Z) terhadap variabel terikat (Y) yakni: Pengaruh adalah signifikan jika nilai (sig<0,05).
- Kriteria pengujian pengaruh variabel bebas (X1, X2) terhadap variabel terikat (Y) yang dimoderasi Z yakni: Z adalah variabel moderator jika nilai (sig<0,05).

Coefficients[a]

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-2.104	4.902		-.429	.678
X1	.429	.221	.413	1.944	.084
X2	-.004	.128	-.005	-.031	.976
Z	1.609	.282	1.477	5.697	.000
X1Z	-.024	.009	-.982	-2.601	.029
X2Z	.002	.008	.101	.285	.782

a. Dependent Variable: Y

1. Pengaruh X1 terhadap Y adalah tidak signifikan (Sig. 0,084>0,05)
2. Pengaruh X2 terhadap Y adalah tidak signifikan (Sig. 0,976>0,05)
3. Pengaruh Z terhadap Y adalah signifikan (Sig. 0,029<0,05)
4. Pengaruh X1 terhadap Y dimoderasi oleh Z (Sig. 0,029<0,05), atau dengan kata lain variabel Z adalah variabel moderator (variabel yang cukup kuat/moderat dalam mempengaruhi hubungan X1 dengan Y)
5. Pengaruh X2 terhadap Y tidak dimoderasi oleh Z (Sig. 0,782>0,05), atau dengan kata lain variabel Z adalah bukan variabel moderator (variabel yang tidak cukup kuat/moderat dalam mempengaruhi hubungan X1 dengan Y)

ONE SAMPLE T-TEST

One Sample T-Test bertujuan untuk menganalisis apakah suatu nilai tertentu yang diberikan sebagai pembanding berbeda secara nyata atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Statistik ini tergolong statistik parametrik yang membutuhkan persyaratan data harus berdistribusi normal, sampel berjumlah besar, berskala interval dan rasio.

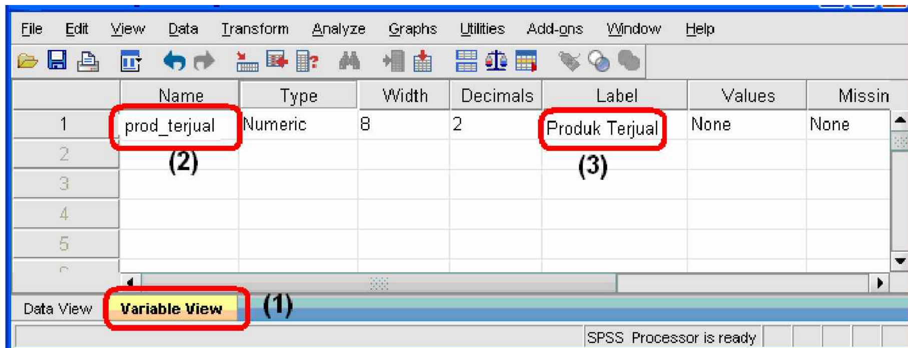
Sebagai contoh: Seorang sales PT. X bernama Budi melakukan penjualan sebanyak 1642 unit. Peneliti ingin mengetahui apakah penjualan Budi berbeda signifikan dengan rata-rata penjualan rekan-rekannya.

Sales	Produk Terjual
A	1452
B	1923
C	1634
D	1578
E	1530
F	2045
G	1379
H	1401
I	1836
J	1489

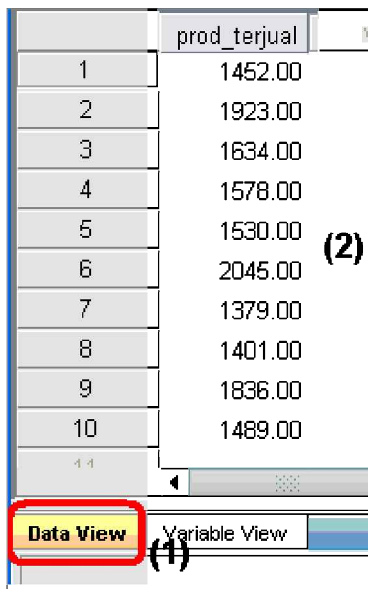
Langkah-langkah analisisnya adalah sebagai berikut:

- Buka program SPSS.
- Isi penamaan variabel:
  1. Klik halaman Variable View
  2. Ketikkan prod_terjual pada kolom Name

3. Ketikkan Produk Terjual pada kolom Label.

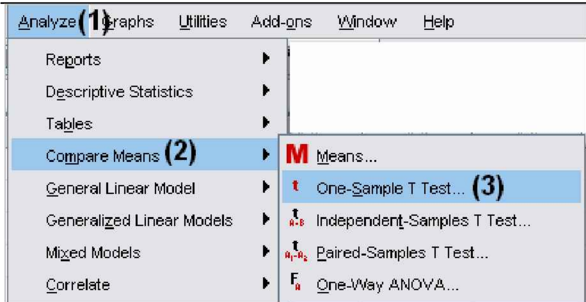


- Input data:
  1. Klik halaman Data View
  2. Ketikkan data-data produk terjual

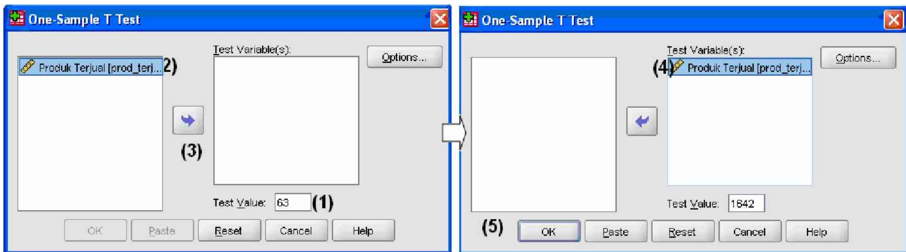


- Simpan halaman tersebut dengan nama file: One-Sample T Test.

- Untuk mengolah data tersebut, klik menu:
  1. Analyze
  2. Compare Means
  3. One-Sample T Test



- Lakukan langkah berikutnya:
  1. Ketikkan angka 1642 (penjualan Budi) pada bagian Test Value
  2. Klik Produk Terjual
  3. Klik tanda panah
  4. Hasilnya akan terlihat pada kolom Test Variable
  5. Klik OK untuk mengakhiri.



- Selanjutnya akan terlihat output hasil pengolahan data tersebut. Simpan hasil pengolahan data tersebut dengan nama file: output one sample t-test.

- Outputnya akan terlihat seperti berikut ini

T-Test

[DataSet3]

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Produk Terjual	10	1.6267E3	230.97092	73.03942

One-Sample Test

	Test Value = 1642					
					95% Confidence Interval of the Difference	
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
Produk Terjual	-.209	9	.839	-15.30000	-180.5266	149.9266

- Simpan hasil pengolahan data di atas dengan nama file: output one sample t-test

Untuk menganalisis hasil pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut:

- H_0: Perbedaan penjualan produk Budi dengan penjualan rekan-rekannya adalah tidak signifikan
- H_a: Perbedaan penjualan produk Budi dengan penjualan rekan-rekannya adalah signifikan

Kriteria penerimaan/penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

a. Tolak H0 jika nilai probabilitas yang dihitung ≤ probabilitas yang ditetapkan sebesar 0.05 [Sig.(2-tailed)$\leq \alpha_{0.05}$]
b. Terima H0 jika nilai probabilitas yang dihitung > probabilitas yang ditetapkan sebesar 0.05 [Sig.(2-tailed)$> \alpha_{0.05}$]

Dari hasil pengolahan data di atas terlihat bahwa nilai probabilitas [Sig. (2-tailed) adalah sebesar 0.839 [Sig.(2-tailed)$_{0.839} > \alpha_{0.05}$]. Dengan demikian H_0 diterima. Kesimpulannya: Perbedaan penjualan produk Budi dengan penjualan rekan-rekannya adalah tidak signifikan.

INDEPENDENT SAMPLE T-TEST

Independen Sample T-Test bertujuan untuk menganalisis perbedaan rata-rata dua grup yang tidak berhubungan satu sama lain. Statistik ini tergolong statistik parametrik yang membutuhkan persyaratan data harus berdistribusi normal, sampel berjumlah besar, berskala interval dan rasio.

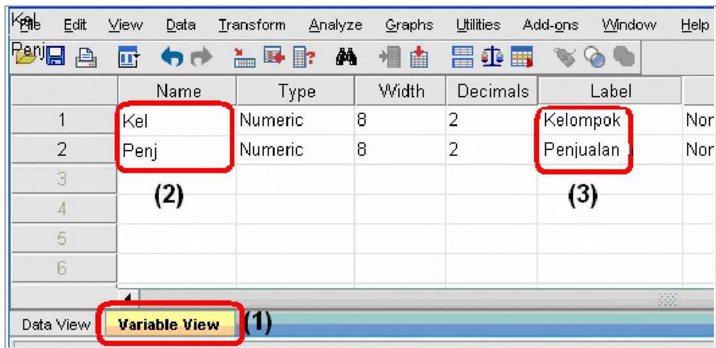
Sebagai contoh: 10 orang sales PT. X telah melakukan penjualan masing-masing. Salesman tersebut terdiri dari 2 kelompok yakni laki-laki (1) dan perempuan (2). Peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan signifikan penjualan dua kelompok sampel tersebut.

Salesman	Simbol	Penjualan
1. Laki-laki	1	1452
2. Laki-laki	1	1923
3. Laki-laki	1	1634
4. Laki-laki	1	1578
5. Laki-laki	1	1530
6. Laki-laki	1	2045

7. Perempuan	2	1379
8. Perempuan	2	1401
9. Perempuan	2	1836
10. Perempuan	2	1489

Langkah-langkah analisisnya adalah sebagai berikut:

- Buka halaman baru SPSS.
- Lakukan penamaan variabel pada halaman Variable View:
  1. Klik halaman Variable View
  2. Ketikkan Kel dan Penj pada kolom Name
  3. Ketikkan Kelompok dan penjualan pada kolom Label



- Input data variabel pada halaman Data View:
  1. Klik halaman Data View
  2. Ketikkan data-data simbol kelompok
  3. Ketikkan data-data penjualan

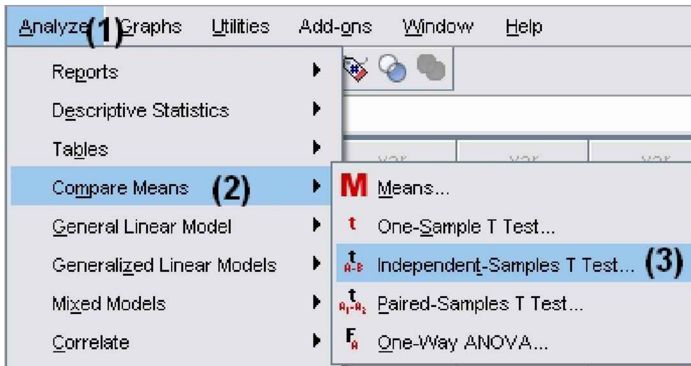
	Kel	Penj
1	1.00	1452.00
2	1.00	1923.00
3	1.00	1634.00
4	1.00	1578.00
5	1.00	1530.00
6	1.00	2045.00
7	2.00	1379.00
8	2.00	1401.00
9	2.00	1836.00
10	2.00	1489.00
11		
12		

(2) (3)

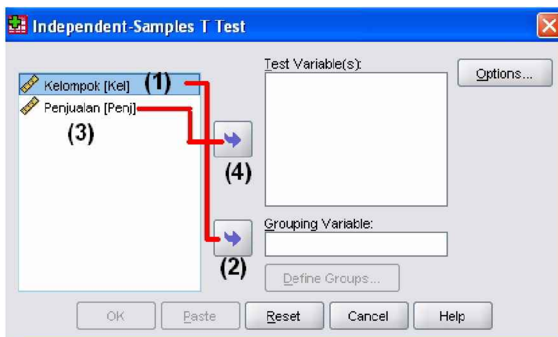
(1) Data View | Variable View

- Simpan data Anda di My Document dengan nama file: Independent sample t-test.

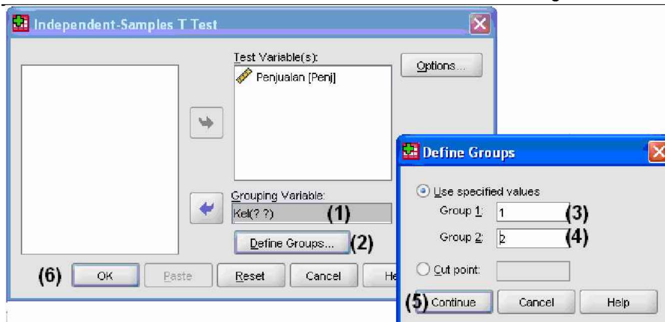
- Untuk mengolah data tersebut:
  1. Klik menu Analyze
  2. Compare Means
  3. Independent-Sample T Test



- Pindahkan variabel:
  - Pindahkan (1) Kelompok ke (2) Grouping Variable
  - Pindahkan (3) Penjualan ke (4) Test Variables



- Pada Grouping Variable:
  1. Klik kel[??]
  2. Klik Define Groups
  3. Ketikkan 1 pada Group 1
  4. Ketikkan 2 pada Group 2
  5. Klik Continue
  6. Klik OK untuk mengakhiri



- Selanjutnya akan terlihat halaman output hasil pengolahan data tersebut. Simpan hasil pengolahan data di atas dengan nama file: output independent sample t-test

Hasil pengolahan data tersebut terlihat seperti berikut ini.

T-Test

[DataSet4]

Group Statistics

	Kelom...	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Penjualan	1	6	1.6937E3	235.86324	96.29076
	2	4	1.5262E3	211.89836	105.94918

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Penjualan	Equal variances assumed	.312	.592	1.142	8	.287
	Equal variances not assumed			1.169	7.097	.280

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
				95% Confidence Interval of the Difference	
		Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Penjualan	Equal variances assumed	167.41667	146.63945	-170.73452	505.56785
	Equal variances not assumed	167.41667	143.16822	-170.18318	505.01651

Untuk menganalisis hasil pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut:

- H_0: Perbedaan penjualan salesman laki-laki dan perempuan adalah tidak signifikan
- H_a: Perbedaan penjualan salesman laki-laki dan perempuan adalah signifikan

Kriteria penerimaan/penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Tolak H0 jika nilai probabilitas yang dihitung $\leq$ probabilitas yang ditetapkan sebesar 0.05 [Sig.(2-tailed)$\leq \alpha_{0.05}$]

- Terima H0 jika nilai probabilitas yang dihitung > probabilitas yang ditetapkan sebesar 0.05 [Sig.(2-tailed)>$\alpha_{0.05}$]

Dari hasil pengolahan data di atas terlihat bahwa nilai probabilitas t [Sig. (2-tailed) adalah sebesar 0.287[4] [Sig.(2-tailed)$_{0.287}$>$\alpha_{0.05}$]. Dengan demikian H_0 diterima. Kesimpulannya: Perbedaan penjualan salesman laki-laki dan perempuan adalah tidak signifikan.

PAIRED SAMPLE T-TEST

Paired Sample T-Test bertujuan untuk menganalisis apakah ada perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan. Statistik ini tergolong statistik parametrik yang membutuhkan persyaratan data harus berdistribusi normal, sampel berjumlah besar, berskala interval dan rasio.
Sebagai contoh: Perusahaan melakukan kebijakan program iklan baru terhadap produknya. Program iklan sebelumnya adalah menggunakan media cetak dan program iklan yang baru menggunakan media televisi. Data-data penjualan untuk kedua media iklan tersebut adalah sebagai berikut:

Produk	Penjualan Produk saat Iklan Media Cetak	Penjualan Produk saat Iklan Televisi
A	1452	2432
B	1923	3238
C	1634	2643
D	1578	2592
E	1530	2507
F	2045	3548
G	1379	2190
H	1401	2493
I	1836	3124
J	1489	2643

Langkah-langkah analisisnya adalah sebagai berikut:
- Buka program SPSS
- Buat penamaan variabel:
  1. Klik halaman Variable View
  2. Beri nama penj_imc dan penj_itv pada pada kolom Name

[4] Lihat nilai Sig (2-tailed) untuk Equal variances assumed

3. Penjualan pada saat Media Cetak dan Penjualan pada saat Iklan Televisi pada kolom Label

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values
1	penj_imc	Numeric	8	2	Penjualan pada saat Iklan Media Cetak	None
2	penj_itv	Numeric	8	2	Penjualan pada saat Iklan Televisi	None
3						
4						

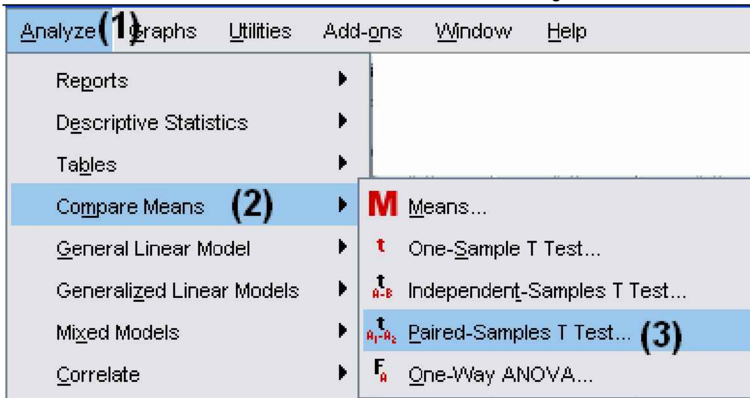
Data View | Variable View

- Input data:
  1. Klik halaman Data View
  2. Ketikkan data-data penjualan pada saat menggunakan media cetak
  3. Ketikkan data-data penjualan pada saat menggunakan media televisi

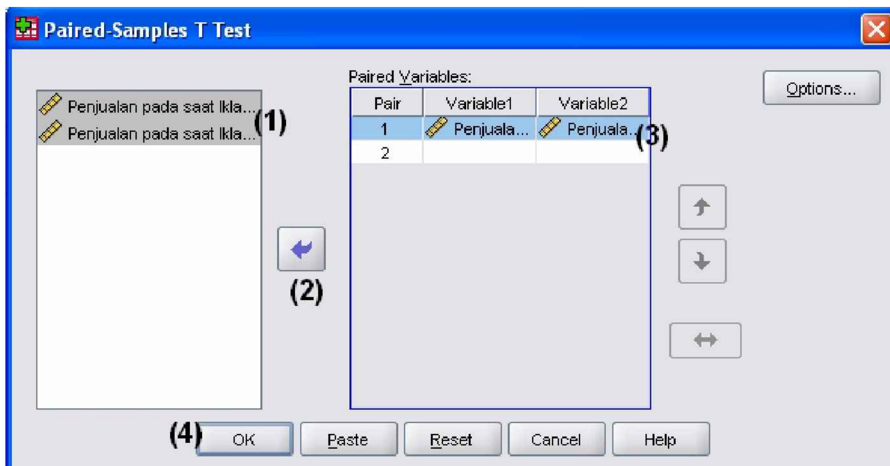
	penj_imc	penj_itv
1	1452.00	2432.00
2	1923.00	3238.00
3	1634.00	2643.00
4	1578.00	2592.00
5	1530.00	2507.00
6	2045.00	3548.00
7	1379.00	2190.00
8	1401.00	2493.00
9	1836.00	3124.00
10	1489.00	2643.00
11		
12		

Data View | Variable View

- Simpan data Anda di My Document dengan nama file: Paired sample t-test.
- Untuk mengolah data tersebut:
  1. klik analyze
  2. Compare Means
  3. Paired-Samples T Test



- Pindahkan variabel:
  1. Blok Penjualan pada saat iklan media cetak dan Penjualan pada saat iklan TV
  2. Klik tanda panah untuk memindahkan
  3. Hasilnya terlihat pada kolom Paired Variables
  4. Klik OK



- Hasil pengolahan data tersebut akan terlihat pada halaman output. Simpan hasil pengolahan data di atas dengan nama file: output paired sample t-test

Berikut ini output pengolahan data dan interpretasinya:

T-Test

[DataSet5]

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Penjualan pada saat Iklan Media Cetak	1.6267E3	10	230.97092	73.03942
	Penjualan pada saat Iklan Televisi	2.7410E3	10	421.86069	133.40406

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Penjualan pada saat Iklan Media Cetak & Penjualan pada saat Iklan Televisi	10	.974	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Penjualan pada saat Iklan Media Cetak - Penjualan pada saat Iklan Televisi	-1.114E3	203.75369	64.43257	-1260.05661	-968.54339	-17.294	9	.000

Untuk menganalisis hasil pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut:

- H_0: Perbedaan penjualan sebelum dan sesudah program iklan baru adalah tidak signifikan
- H_a: Perbedaan penjualan sebelum dan sesudah program iklan baru adalah signifikan

Kriteria penerimaan/penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Tolak H0 jika nilai probabilitas yang dihitung ≤ probabilitas yang ditetapkan sebesar 0.05 [Sig.(2-tailed)$\leq\alpha_{0.05}$]
- Terima H0 jika nilai probabilitas yang dihitung > probabilitas yang ditetapkan sebesar 0.05 [Sig.(2-tailed)$>\alpha_{0.05}$]

Dari hasil pengolahan data di atas terlihat bahwa nilai probabilitas [Sig. (2-tailed)[5] adalah sebesar 0.000 [Sig.(2-tailed)$_{0.000}<\alpha_{0.05}$]. Dengan demikian H_0 ditolak. Kesimpulannya: Perbedaan penjualan sebelum dan sesudah program iklan baru adalah signifikan.

ONE-WAY ANOVA

One-Way Anova bertujuan untuk menganalisis perbedaan rata-rata lebih dari dua sampel. Statistik ini tergolong statistik parametrik yang membutuhkan persyaratan data harus berdistribusi normal, sampel berjumlah besar, berskala interval dan rasio.

[5] Lihat nilai Sig (2-tailed) pada tabel ouput Paired Sample Test.

Sebagai contoh: PT. X memiliki 10 jenis produk yang dijual pada 3 daerah penjualan yang berbeda yakni di daerah A (1), daerah B (2), dan daerah C (3). Peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan signifikan penjualan ketiga daerah tersebut.

Produk	Kode Daerah	Produk Terjual
A	1	1452
B	1	1923
C	1	1634
D	1	1578
E	1	1530
F	1	2045
G	1	1379
H	1	1401
I	1	1836
J	1	1489
A	2	2432
B	2	3238
C	2	2643
D	2	2592
E	2	2507
F	2	3548
G	2	2190
H	2	2493
I	2	3124
J	2	2643
A	3	980
B	3	1315
C	3	1009
D	3	1014
E	3	977
F	3	1503
G	3	811
H	3	1092
I	3	1288
J	3	1154

Langkah-langkah pengolahan datanya adalah sebagai berikut:

- Buka program SPSS
- Buat penamaan variabel:
  1. Klik halaman Variable View
  2. Ketikkan da dan Penj pada kolom Name
  3. Ketikkan Daerah dan Penjualan pada kolom Label.

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values
1	da (2)	Numeric	8	2	Daerah (3)	None
2	penj	Numeric	8	2	Penjualan	None
3						
4						

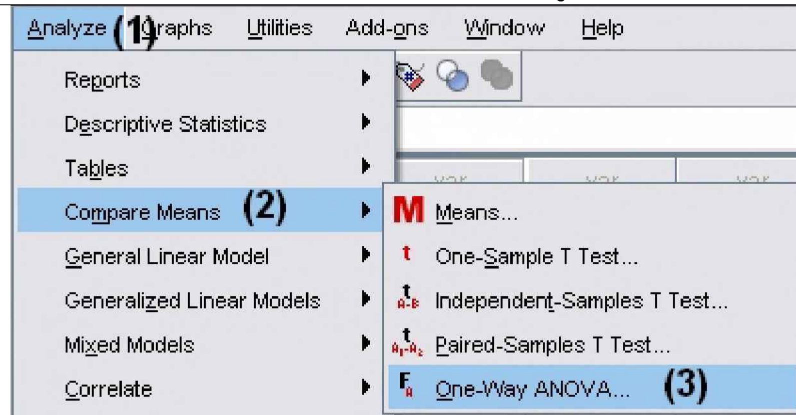
Data View | Variable View (1)

- Input data:
  1. Klik halaman Data View
  2. Ketikkan data-data untuk daerah
  3. Ketikkan data-data untuk penjualan

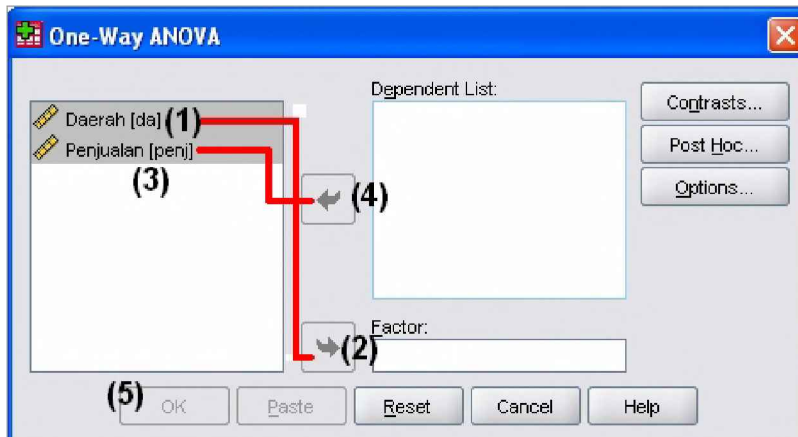
	da	penj	va
1	1.00	1452.00	
2	1.00	1923.00	
3	1.00	1634.00	
4	1.00	1578.00	
5	1.00	1530.00	
6	1.00	2045.00	
7	1.00	1379.00	
8	1.00	1401.00	
9	1.00	1836.00	
10	1.00	1489.00	
11	2.00	2432.00	
12	2.00	3238.00	
13	2.00	2643.00	
14	2.00	2592.00	
15	2.00	2507.00	
16	(2) 2.00	3548.00	
17	2.00	2190.00	
18	2.00	2493.00	
19	2.00	3124.00	
20	2.00	2643.00	
21	3.00	980.00	
22	3.00	1315.00	
23	3.00	1009.00	(3)
24	3.00	1014.00	
25	3.00	977.00	
26	3.00	1503.00	
27	3.00	811.00	
28	3.00	1092.00	
29	3.00	1288.00	

(1) Data View | Variable View

- Simpan data Anda di My Document dengan nama file: One Way Anova.
- Langkah-langkah analisisnya:
  1. Klik Analyze
  2. Compare Means
  3. One-Way ANOVA



- Pindahkan variabel:
  1. Klik Daerah
  2. Klik tanda panah untuk memindahkannya ke kolom Factor
  3. Klik Penjualan
  4. Klik tanda panah untuk memindahkannya ke kolom Dependent List
  5. Klik OK



Selanjutnya akan terlihat output hasil pengolahan tersebut. Simpan hasil pengolahan data di atas dengan nama file: output oneway anova

Oneway

ANOVA

Penjualan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13834570	2	6917285.233	76.062	.000
Within Groups	2455466	27	90943.193		
Total	16290037	29			

Untuk menganalisis hasil pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut:

- H_0: Perbedaan penjualan untuk ketiga daerah adalah tidak signifikan
- H_a: Perbedaan penjualan untuk ketiga daerah adalah signifikan

Kriteria penerimaan/penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Tolak H0 jika nilai probabilitas yang dihitung ≤ probabilitas yang ditetapkan sebesar 0.05 [Sig.(2-tailed)$\leq\alpha_{0.05}$]
- Terima H0 jika nilai probabilitas yang dihitung > probabilitas yang ditetapkan sebesar 0.05 [Sig.(2-tailed)$>\alpha_{0.05}$]

Dari hasil pengolahan data di atas terlihat bahwa nilai probabilitas (Sig.) adalah sebesar 0.000 ($Sig._{0.000}<\alpha_{0.05}$) Dengan demikian H_0 ditolak. Kesimpulannya: Perbedaan penjualan untuk ketiga daerah adalah signifikan.

LATIHAN

Tentukan permasalahan-permasalahan asosiatif dan komparatif, susunlah judul penelitiannya, lalu kumpulkanlah data dan lakukan analisis untuk masing-masing statistik parametrik di bawah ini:

1. Menganalisis data asosiatif dengan korelasi;
2. menganalisis data asosiatif dengan regresi;
3. menganalisis data asosiatif dengan regresi dengan variabel intervening (analisis jalur)
4. menganalisis data asosiatif dengan regresi dengan variabel moderator
5. menganalisis data komparatif dengan one sample T-Test
6. Menganalisis data komparatif dengan independent sample T-Test
7. Menganalisis data komparatif dengan paired sample T-Test
8. Menganalisis data komparatif dengan analisis varians (Anava)

10

STATISTIK NONPARAMETRIK

Tujuan bab ini adalah agar mahasiswa mampu:

1. Menganalisis data untuk dua kelompok sampel tidak berpasangan dengan Mann Withney U-Test;
2. Menganalisis data untuk dua lebih dua kelompok sampel tidak berpasangan dengan Kruskal Wallis;
3. Menganalisis data untuk dua kelompok berpasangan dengan Wilcoxon; lebih dua kelompok berpasangan dengan Friedman; dan dua kelompok tidak berpasangan dengan Chi-Square & Fisher

MANN WITHNEY U TEST (DUA KELOMPOK SAMPEL TIDAK BERPASANGAN)

Mann Withney Test digunakan untuk menganalisis perbedaan rata-rata dua grup sampel yang tidak berhubungan satu sama lain (tidak berpasangan). Statistik ini tergolong statistik nonparametrik, data harus tidak harus berdistribusi normal, sampel boleh berjumlah kecil, berskala kategorik.

Sebagai contoh: 10 orang salesman PT. X terdiri dari 2 kelompok yakni laki-laki (simbol 1) dan perempuan (simbol 2). Peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan signifikan motivasi kedua kelompok sampel tersebut.

Responden	Simbol	Motivasi
1. Laki-laki	1	34
2. Laki-laki	1	45
3. Laki-laki	1	32
4. Laki-laki	1	34
5. Laki-laki	1	44
6. Laki-laki	1	41
7. Perempuan	2	43
8. Perempuan	2	42
9. Perempuan	2	39
10. Perempuan	2	45

Langkah-langkah analisisnya adalah sebagai berikut:
- Buka halaman baru SPSS.
- Lakukan penamaan variabel pada halaman Variable View:
  1. Klik halaman Variable View
  2. Ketikkan Kelompok dan Motivasi pada kolom Name
  3. Ketikkan Kelompok dan Motivasi pada kolom Label

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align
1	Kelompok	Numeric	8	2	Kelompok	None	None	8	Right
2	Motivasi	Numeric	8	2	Motivasi	None	None	8	Right

- Input data variabel pada halaman Data View:
  1. Klik halaman Data View
  2. Ketikkan data-data simbol kelompok
  3. Ketikkan data-data motivasi

File Edit View Data Transform Analyze Graphs

16 :

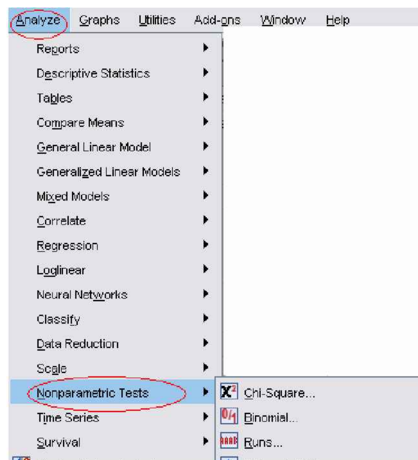
	Kelompok	Motivasi	var
1	1.00	34.00	
2	1.00	45.00	
3	1.00	32.00	
4	1.00	34.00	
5	1.00	44.00	
6	1.00	41.00	
7	2.00	43.00	
8	2.00	42.00	
9	2.00	39.00	
10	2.00	45.00	
11			

(2) (3)

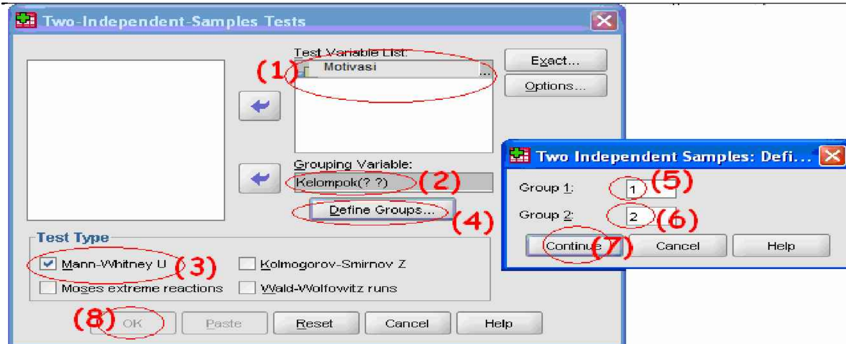
Data View (1) Variable View

- Simpan data Anda dengan nama file: Mann Whitney

- Untuk mengolah data tersebut:
  1. Klik menu Analyze
  2. Nonparametric Test
  3. 2 Independent Samples



Langkah berikutnya adalah:
1. Pindahkan Motivasi ke kolom test Variable List
2. Pindahkan Kelompok ke Grouping Variable
3. Contreng Mann-Whitney U
4. Klik Define Group
5. Ketikkan 1 pada Group 1
6. Ketikkan 2 pada Group 2
7. Klik Continue
8. Klik Ok



Hasilnya akan terlihat seperti di bawah ini:

Mann-Whitney Test

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Motivasi	1	6	4.75	28.50
	2	4	6.62	26.50
	Total	10		

Test Statistics[b]

	Berat Badan
Mann-Whitney U	7.500
Wilcoxon W	28.500
Z	-.965
Asymp. Sig. (2-tailed)	.334
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.352[a]

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelompok

Untuk menganalisis hasil pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut:

- H_0: Perbedaan motivasi salesman laki-laki dan perempuan adalah tidak signifikan
- H_a: Perbedaan motivasi salesman laki-laki dan perempuan adalah signifikan

Kriteria penerimaan/penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Tolak H0 jika nilai probabilitas yang dihitung $\leq$ probabilitas yang ditetapkan [Asym. Sig.(2-tailed)$\leq \alpha_{0.05}$]

- Terima H0 jika probabilitas yang dihitung > probabilitas yang ditetapkan [Asym. Sig.(2-tailed)>$\alpha_{0.05}$]

Dari hasil pengolahan data di atas terlihat bahwa nilai probabilitas [Asym. Sig. (2-tailed) adalah sebesar 0.334 [Sig.(2-tailed)$_{0.334}$>$\alpha_{0.05}$]. Dengan demikian H_0 diterima. Kesimpulannya: Perbedaan motivasi salesman laki-laki dan perempuan adalah tidak signifikan

KRUSKAL WALLIS (LEBIH DUA KELOMPOK SAMPEL TIDAK BERPASANGAN)

Kruskal Wallis digunakan untuk menganalisis perbedaan rata-rata "lebih dari dua" kelompok sampel yang tidak berhubungan satu sama lain (tidak berpasangan). Statistik ini tergolong statistik nonparametrik, data harus tidak harus berdistribusi normal, sampel boleh berjumlah kecil, berskala kategorik (minimal ordinal).

Sebagai contoh: Peneliti meneliti mengenai pengaruh penggunaan jejaring sosial terhadap kinerja karyawan PT. X. Kinerja karyawan PT. X dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yakni buruk (simbol 1), sedang (simbol 2) dan baik (simbol 3). Peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan signifikan jumlah jam menggunakan jejaring sosial dalam setiap bulan diantara ketiga kelompok sampel.

Langkah-langkah pengolahan datanya adalah sebagai berikut:

- Pada halaman Variable View, ketikkan pada kolom name dan label, seperti di bawah ini:

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values
1	kinerja	Numeric	8	2	kinerja	{1.00, buruk}...
2	jejaringsosial	Numeric	8	2	total jumlah berjejaring sosial dalam satu bulan	None

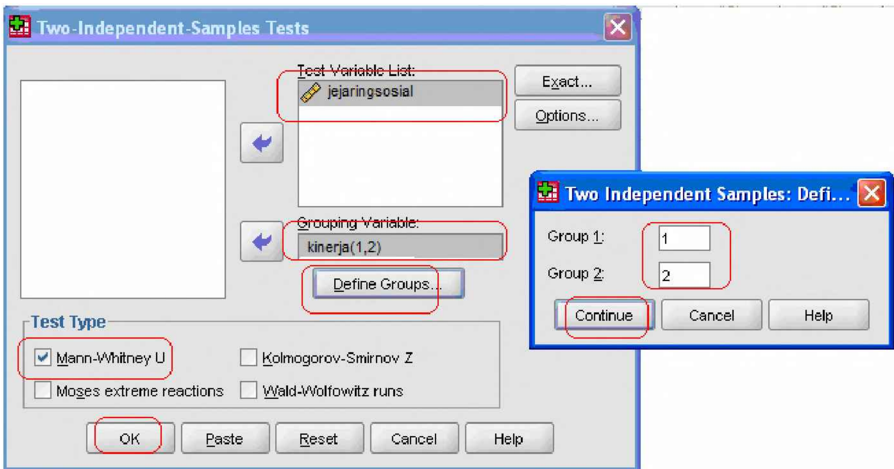
- Pada values, kategorikan kinerja, 1 untuk buruk, 2 untuk sedang, 3 untuk baik.

- Input data pada halaman Data View, seperti di bawah ini:

	kinerja	jejaringsosial
1	1.00	87.00
2	1.00	142.00
3	1.00	157.00
4	1.00	163.00
5	1.00	173.00
6	2.00	89.00
7	2.00	76.00
8	2.00	56.00
9	2.00	78.00
10	2.00	46.00
11	3.00	65.00
12	3.00	62.00
13	3.00	61.00
14	3.00	56.00
15	3.00	59.00

- Simpan data Anda dengan nama file: Kruskal Wallis

- Lakukan pengolahan data dengan langkah-langkah seperti di bawah ini:



Lakukan dengan cara yang sama seperti di atas dengan kombinasi kelompok 1 dan 3, serta 2 dan 3.



Output 1 dan 2

Test Statistics[b]

	total jumlah jam berjejaring sosial dalam satu bulan
Mann-Whitney U	1.000
Wilcoxon W	16.000
Z	-2.402
Asymp. Sig. (2-tailed)	.016
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.016[a]

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kinerja

Output 1 dan 3

Test Statistics[b]

	total jumlah jam berjejaring sosial dalam satu bulan
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	15.000
Z	-2.611
Asymp. Sig. (2-tailed)	.009
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.008[a]

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kinerja

Output 2 dan 3

Test Statistics[b]

	total jumlah jam berjejaring sosial dalam satu bulan
Mann-Whitney U	9.500
Wilcoxon W	24.500
Z	-.629
Asymp. Sig. (2-tailed)	.530
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.548[a]

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kinerja

Untuk menganalisis hasil pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut:

- H_0: Perbedaan jumlah jam menggunakan jejaring sosial untuk kedua kelompok adalah tidak signifikan.
- H_a: Perbedaan jumlah jam menggunakan jejaring sosial untuk kedua kelompok adalah signifikan.

Kriteria penerimaan/penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Tolak H0 jika nilai probabilitas yang dihitung $\leq$ probabilitas yang ditetapkan [Asym. Sig.(2-tailed)$\leq \alpha_{0.05}$]
- Terima H0 jika probabilitas yang dihitung > probabilitas yang ditetapkan [Asym. Sig.(2-tailed)$> \alpha_{0.05}$]

Dari ketiga output di atas terlihat bahwa:

- Kelompok buruk (1) dan sedang (2): Asymp. Sig. (2-tailed)0,016<0,05, maka H0 ditolak, artinya perbedaan jumlah jam menggunakan jejaring sosial adalah signifikan antara kelompok karyawan berkinerja buruk dengan kelompok berkinerja sedang.
- Kelompok buruk (1) dan baik (3):Asymp. Sig. (2-tailed)0,009<0,05, maka H0 ditolak, artinya perbedaan jumlah jam menggunakan jejaring sosial adalah signifikan antara kelompok karyawan berkinerja buruk dengan kelompok berkinerja baik.
- Kelompok sedang (2) dan baik (3): Asymp. Sig. (2-tailed)0,530>0,05, maka H0 diterima, artinya perbedaan jumlah jam menggunakan jejaring sosial adalah signifikan antara kelompok karyawan berkinerja sedang dengan kelompok berkinerja baik.

WILCOXON (DUA KELOMPOK BERPASANGAN)

Wilcoxon Test bertujuan untuk menganalisis apakah ada perbedaan rata-rata "dua kelompok sampel" yang berpasangan. Statistik ini tergolong statistik nonparametrik, data harus tidak harus berdistribusi normal, sampel boleh berjumlah kecil, berskala kategorik.

Sebagai contoh: PT. X melakukan kebijakan program penggunaan media iklan baru kepada konsumen. Program iklan sebelumnya menggunakan media cetak dan program iklan yang baru menggunakan media televisi. Peneliti ingin melihat apakah ada perbedaan signifikan minat beli konsumen ketika menggunakan perusahaan menggunakan program iklan di media cetak dan televisi. Data-data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Responden	Minat Beli (Media Cetak)	Minat Beli (Media Televisi)
A	52	48
B	83	74
C	84	72
D	78	64
E	104	92
F	55	48
G	79	70
H	81	67
I	66	60
J	89	81

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- Buka halaman baru SPSS
- Buat penamaan variabel: Klik halaman Variable View, beri nama MC dan MT pada pada kolom Name, Media Cetak dan Media Televisi pada kolom Label

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values
1	MC	Numeric	8	2	Media Cetak	None
2	MT (2)	Numeric	8	2	Media Televisi (3)	None
3						
4						
5						

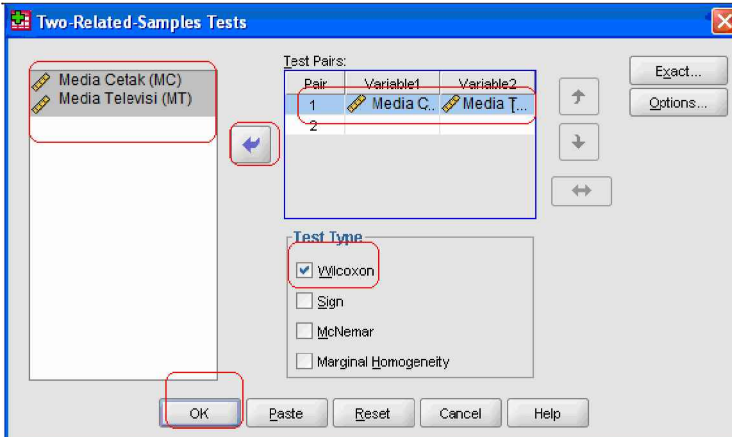
Data View | Variable View (1)

- Klik halaman Data View, ketikkan data-data minat beli pada saat perusahaan menggunakan media cetak, ketikkan data-data minat beli pada saat perusahaan menggunakan media televisi.

	MC (2)	MT (3)
1	52.00	48.00
2	83.00	74.00
3	84.00	72.00
4	78.00	64.00
5	104.00	92.00
6	55.00	48.00
7	79.00	70.00
8	81.00	67.00
9	66.00	60.00
10	89.00	81.00
11		

Data View (1) | Variable View

- Simpan data Anda dengan nama file: Wilcoxon.
- Untuk mengolah data tersebut: Analyze→Nonparametric Test→2 Related Samples→Klik tanda Panah untuk memasukkan MC dan MT ke kolom Test Pairs→Contreng Wilcoxon→Ok



Outputnya adalah terlihat seperti di bawah ini. Simpan dengan nama file: Wilcoxon.

Test Statistics[b]

	Media Cetak – Media Televisi
Z	-2.809[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Untuk menganalisis hasil pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut:

- H_0: Perbedaan minat beli konsumen adalah tidak signifikan pada saat perusahaan menggunakan media cetak maupun media televisi.
- H_a: Perbedaan minat beli konsumen adalah signifikan pada saat perusahaan menggunakan media cetak maupun media televisi.

Kriteria penerimaan/penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Tolak H0 jika nilai probabilitas yang dihitung < probabilitas yang ditetapkan [Asymp. Sig.(2-tailed)$\leq \alpha_{0.05}$]
- Terima H0 jika probabilitas yang dihitung > probabilitas yang ditetapkan [Asymp. Sig.(2-tailed)$> \alpha_{0.05}$]

Dari hasil pengolahan data di atas terlihat bahwa nilai probabilitas [Asymp. Sig. (2-tailed) adalah sebesar 0.005 [Sig.(2-tailed)$_{0.005} < \alpha_{0.05}$]. Dengan demikian H_0 ditolak. Kesimpulannya: Perbedaan minat beli konsumen adalah signifikan pada saat perusahaan menggunakan media cetak maupun media televisi.

FRIEDMAN
(LEBIH DUA KELOMPOK BERPASANGAN)

Friedman Test bertujuan untuk menganalisis apakah ada perbedaan rata-rata "lebih dari dua kelompok sampel" yang berpasangan. Statistik ini tergolong statistik nonparametrik, data harus tidak harus berdistribusi normal, sampel boleh berjumlah kecil, berskala kategorik.

Contoh penelitian yang ingin mengetahui apakah terdapat perbedaan kepuasan pelanggan: sebelum penerapan metode pelayanan baru (1), sesudah 1 bulan penerapan metode pelayanan baru (2), dan sesudah 2 bulan penerapan metode pelayanan baru (3). Metode pelayanan bari yang digunakan adalah dengan sistem online.

Data-datanya adalah sebagai berikut:

No.	Uji 1 (Kepuasan Sebelum Pelayanan Online)	Uji 2 (Kepuasan Sebulan Setelah Pelayanan Online)	Uji 3 (Kepuasan Setelah dua Bulan Pelayanan Online)
1	34	43	52
2	24	45	52
3	26	43	54
4	31	38	47
5	23	38	49
6	28	37	46
7	30	41	52
8	22	38	48
9	19	27	39
10	32	37	47

Langkah selanjutnya adalah mengolah data tersebut:

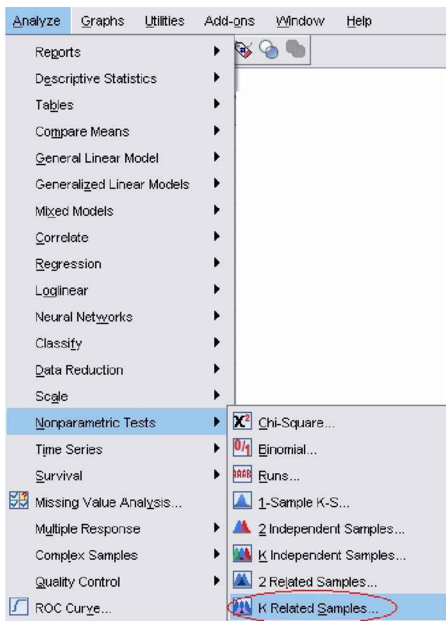
- Buka halaman SPSS
- Pada halaman Variable View, ketikkan penamaan variabel seperti di bawah ini:

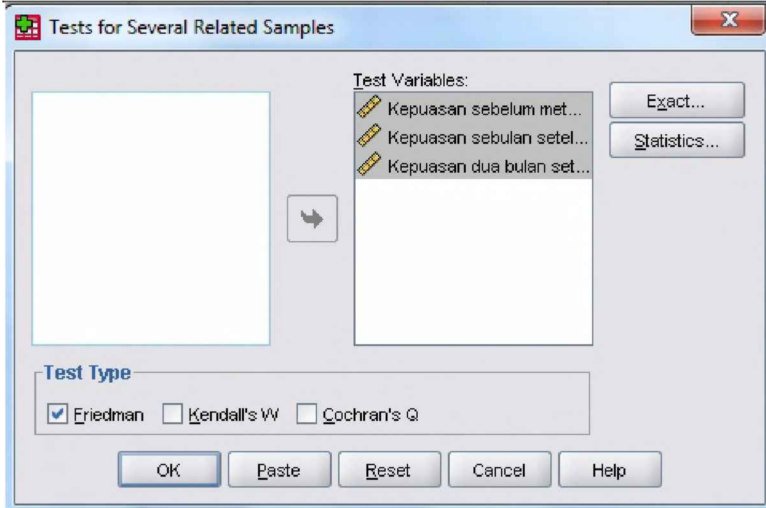
Name	Type	Width	Decimals	Label	Valu
uji1	Numeric	8	2	Kepuasan sebelum metode online	None
uji2	Numeric	8	2	Kepuasan sebulan setelah metode online	None
uji3	Numeric	8	2	Kepuasan dua bulan setelah metode online	None

- Pada halaman Data View, ketikkan skor-skor berikut ini:

	uji1	uji2	uji3
1	34.00	43.00	52.00
2	24.00	45.00	52.00
3	26.00	43.00	54.00
4	31.00	38.00	47.00
5	23.00	38.00	49.00
6	28.00	37.00	46.00
7	30.00	41.00	52.00
8	22.00	38.00	48.00
9	19.00	27.00	39.00
10	32.00	37.00	47.00

- Lakukan pengolahan data untuk analisis:
  1. Analyze→Nonparametrics Test→K-Related Samples
  2. Masukkan uji 1, uji 2, uji 3 ke dalam kolom Test Variables.
  3. Pada Type test, contrenglah Friedman
  4. Ok





Outputnya terlihat seperti di bawah ini. Simpan dengan nama file: Output Friedman:

Test Statistics[a]

N	10
Chi-Square	20.000
df	2
Asymp. Sig.	.000

a. Friedman Test

Untuk menganalisis hasil pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut:

- H_0: Perbedaan kepuasan pelanggan sebelum metode pelayanan baru, sesudah 1 bulan metode pelayanan baru, dan sesudah 2 bulan metode pelayanan baru adalah tidak signifikan.
- H_a: Perbedaan kepuasan pelanggan sebelum metode pelayanan baru, sesudah 1 bulan metode pelayanan baru, dan sesudah 2 bulan metode pelayanan baru adalah signifikan.

Kriteria penerimaan/penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Tolak H0 jika nilai probabilitas yang dihitung $\leq$ probabilitas yang ditetapkan [Asymp. Sig$<\alpha_{0.05}$]
- Terima H0 jika probabilitas yang dihitung > probabilitas yang ditetapkan [Asymp. Sig$>\alpha_{0.05}$]

Dari hasil pengolahan data di atas terlihat bahwa nilai probabilitas adalah sebesar 0.000 (Asymp. Sig.$_{0.000}<\alpha_{0.05}$) Dengan demikian H_0 ditolak.

Kesimpulannya: Perbedaan kepuasan pelanggan sebelum metode pelayanan baru, sesudah 1 bulan metode pelayanan baru, dan sesudah 2 bulan metode pelayanan baru adalah signifikan

CHI-SQUARE & FISHER (DUA KELOMPOK TIDAK BERPASANGAN)

Chi-Square dan Fisher bertujuan untuk menganalisis apakah ada perbedaan rata-rata "dua kelompok sampel yang tidak berpasangan". Statistik ini tergolong statistik nonparametrik, data harus tidak harus berdistribusi normal, sampel boleh berjumlah kecil, berskala kategorik.

Chisquare digunakan apabila nantinya "tidak ada" nilai *Expected Count* yang kurang dari 5, dan jika "ada" nilai *Expected Count* yang kurang dari 5 maka menggunakan Fisher.

Contoh sebuah penelitian yang bermaksud mengetahui apakah ada hubungan perilaku merokok dengan semangat kerja. Datanya adalah sebagai berikut:

No.	Perilaku Merokok	Semangat Kerja
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	2
5	1	1
6	2	2
7	2	2
8	2	1
9	2	2
10	2	1

Catatan: 1=Merokok 1=Tidak Bersemangat Kerja
2=Tidak Merokok 2= Bersemangat Kerja

Lakukan pengolahan datanya:

- Buka halaman baru SPSS.
- Pada halaman Variable View, beri nama variabel seperti di bawah ini. Berikan kategori kelompok pada Values. Untuk perilaku merokok: 1 adalah merokok; 2 adalah tidak merokok. Untuk semangat kerja: 1 adalah tidak bersemangat kerja; 2 adalah bersemangat kerja.

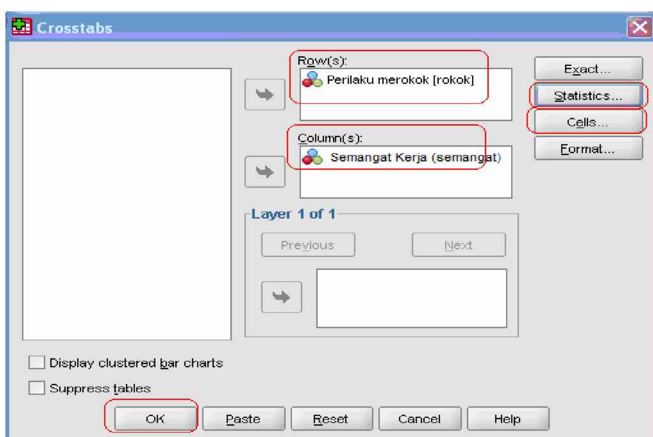
	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values
1	rokok	Numeric	8	0	Perilaku merokok	{1, Merokok}...
2	semangat	Numeric	8	0	Semangat Kerja	{1, Tidak Semangat}...

- Pada halaman Data View, input datanya seperti berikut ini:

	rokok	semangat
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	2
5	1	1
6	2	2
7	2	2
8	2	1
9	2	2
10	2	1

- Simpan dengan nama file: Chi-Square

- Lakukan pengolahan untuk analisis data:
  1. Klik Analyze→Descriptive Statistic→Crostabbs
  2. Masukkan variabel rokok ke dalam Rows dan semangat ke dalam Column
  3. Klik tombol Statistik, lalu pilih Chi-Square, klik Continue
  4. Klik tombol Cell, contreng Observed dan Expected, klik Continue
  5. Ok



Outputnya adalah sebagai berikut. Simpan dengan nama file: Output Chi-Square.

Perilaku merokok * Semangat Kerja Crosstabulation

			Semangat Kerja		Total
			Tidak semangat	Semangat	
Perilaku merokok	Merokok	Count	4	1	5
		Expected Count	3.0	2.0	5.0
	Tidak merokok	Count	2	3	5
		Expected Count	3.0	2.0	5.0
Total		Count	6	4	10
		Expected Count	6.0	4.0	10.0

Data hasil di atas menunjukkan bahwa data ini tidak layak untuk diuji dengan Chi-Square karena terdapat nilai Expected Count yang kurang dari lima. (yakni 3,0 dan 2,0). Untuk itu pengujian hipotesisnya adalah dengan melihat nilai probabilitas dari Fisher's Exact Test.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.667[a]	1	.197		
Continuity Correction[b]	.417	1	.519		
Likelihood Ratio	1.726	1	.189		
Fisher's Exact Test				.524	.262
Linear-by-Linear Association	1.500	1	.221		
N of Valid Cases[b]	10				

a. 4 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Untuk menganalisis hasil pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut:

- H_0: Perbedaan semangat kerja orang yang merokok dengan yang tidak merokok adalah tidak signifikan.
- H_1: Perbedaan semangat kerja orang yang merokok dengan yang tidak merokok adalah signifikan.

Kriteria penerimaan/penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Tolak H0 jika nilai probabilitas yang dihitung ≤ probabilitas yang ditetapkan [Exact. Sig$\leq \alpha_{0.05}$]
- Terima H0 jika probabilitas yang dihitung > probabilitas yang ditetapkan [Exact. Sig$>\alpha_{0.05}$]

Nilai probabilitas dari Fisher's Exact Test di atas adalah Exact Sig. (2-sided) 0,524>0,05 dan Exact Sig. (1-sided)0,262>0,05. Dengan demikian H0 diterima, artinya perbedaan semangat kerja orang yang merokok dengan yang tidak merokok adalah tidak signifikan.

LATIHAN

Rancanglah data penelitian, lalu lakukan analisis untuk masing-masing statistik nonparametrik berikut ini:

1. Mann withney u test (dua kelompok sampel tidak berpasangan)
2. Kruskal wallis (lebih dua kelompok sampel tidak berpasangan)
3. Wilcoxon (dua kelompok berpasangan)
4. Friedman (lebih dua kelompok berpasangan)
5. Chi-square dan fisher (dua kelompok tidak berpasangan)

REFERENSI

Adams, J.; & Khan, H.T.A.; Raeside, Robert & White, David (2007). *Research methods for graduate business and social science students*. New Delhi: Response Book.

Agung, I.G.N. (2004). *Manajemen penulisan skripsi, tesis dan disertasi*. Jakarta: PT. RajaGRafindo Persada.

APA Format 6th Edition. www.calstatela.edu/library/guides/3apa.pdf. Diakses 3 Maret 2013.

Arief, S. (1993). *Metode penelitian ekonomi*. Jakarta: UI Press.

Arikunto, S. (2002). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Azwar, S. 2000. *Asumsi-asumsi dalam inferensi statistik*. http://azwar.staff.ugm.ac.id/files/2010/04/Asumsi-asumsi-dalam-Inferensi-Statistika1.pdf. Diakses 31 Agustus 2014.

Azwar, S. 2001. *Reliabilitas dan validitas*. Pustaka Pelajar.Yogyakarta.

Azwar, S. 2002. *Penyusunan skala psikologi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Baron, R.M. & Kenny, D.A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.

Bennett, J.A. (2000). Mediator and moderator variables in nursing research: Conceptual and statistical differences. *Research in Nursing & Health*, 23, 415-420.

Bernad, H.R. (2000). *Social research methods: Qualitative and quantitative approach*. California-London-Newdelhi: Sage Puclications.

Bryman, A. (2005). *Research methods and organization studies*. USA and Canada: Routledge.

Chaplin, W.F. (2007). *Moderator and mediator models in personality research: A basic introduction*, dalam *personality psychology*, edited by Richard W. Robins, R. Chris Fraley, Robert F. Krueger. New York, NY: The Guilford Press.

Charmaz, K. (2006). *Consructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis*. London: Sage Publications Ltd.

Coghlan, D. & Brannic, T. (2010). *Doing action research in your own organization*. London: Sage Publications Ltd.

Cohen, L; Manion, L; & Morrison, K. (2000). *Research methods in education*. London: Routledge Falmer.

Connaway, L.S. & Powell, R.R. (2010). *Basic research for librarians.* California: ABC-CLIO, LLC.

Cooper, H. (1998). *Synthesizing research: A guide for literature reviews.* USA: Sage Publications Ltd.

Creswell, J.W. (1994). *Research design: Qualitative & quantitative approach*. California: Sage Publications.

Crosby, N.T. & Patel, I. (1995). General principles of good sampling practice. Cambridge: The Royal Society of Chemistry.

Gall, M. D.; Gall, Joyce P., Borg W. R. (2007). *Educational research: An introduction*. USA: Pearson Education Inc.

Gay, L.R.; Mills, G.E.; Airasian, P.W. (2012). *Educational Research: Competencies for Analysis and Applications*. USA: Pearson.

Ghozali, I. dan Castellan (2005). *Statistik multivariat: Pengukurannya dengan SPSS*. Semarang: Undip.

Gliner, J.A. & Morgan, G.A. (2000). *Research methods in applied settings: An integrated approach to design and analysis.* Mahwah New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Greener, S. (2008). *Business research methods*. USA: Ventus.

Gujarati, D. (2001). *Ekonometrika dasar*. Jakarta: Erlangga.

Gulo, W. (2002). *Metodologi penelitian.* Jakarta: Grasindo.

Hart, C. (2003). *Doing a literature review: Releasing the social science research imagination*. London: Sage Publication Ltd.

Hines, W.H. dan Montgomery, D.C. (1990). *Probabilita dan statistik dalam ilmu rekayasa dan manajemen.* Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.

Jesson, J.K.; Matheson, L. Lacey, F. M. (2011). *Doing your literature review: Traditional and systematic techniques*. London: Sage Publication Ltd.

Jonker, Jan & Pennink, Bartjan (2010). *The essence of research methodology: A concise guide for master and PhD students in management science.* Newyork: Springer.

Kalton, G. (1983). *Introduction to survey sampling.* California: Sage Publications, Inc.

Kalton, E. (2011). The basic of social research. Belmont, CA: Cengage Learning.

Kartono, K. (1980). *Pengantar metodologi research sosial*, Bandung: Alumni.

Kaufman, A.S. & Kaufman, N.L. (2005). *Essentials of behavioral science series*. New Jersey: John Wiley & Sons.

Kerlinger, F.N. (2000). *Asas-asas penelitian behavioural*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Kim, J.S.; Kaye, Judy; Wright, L.K. (2001). Moderating and mediating effects in causal models. *Mental Health Nursing*, 22, 63–75.

Kuncoro, M. 2003. *Metode riset untuk bisnis dan ekonomi: Bagaimana meneliti dan menulis tesis*. jakarta. erlangga.

LeCompte, M. D. & Schensul, J. J. (2010). *Designing and conducting ethnographic research*. United Kingdom: AltaMira Press.

Levy, P. S. & Lemeshow, S. (2008). *Sampling of populations: Methods and applications*. New Jersey: John Wiley & Son.

Lohr, S. L. (2010). *Sampling: Design and analysis*. USA: Cengage Learning.

McAdams, D.P.; Pals, J.L. (2007). *The Role of Theory in Personality Research*. Dalam Robins, R.W.; Fraley, R.C.; Krueger, R.F. (2007). *Handbook of research methods in personality psychology*. New York: The Guilford Press.

Merta, W. G. (2004). *Metode penelitian*. Fakultas Ekonomi Unwar.

Nazir, M. (1999). Metode penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Panneerselvam, R. (2006). *Research methodology*. New Delhi: Prentice Hall of India Limited.

Qomar, M. (2007). *Epistemologi pendidikan Islam: Dari metode rasional hingga metode kritik*. Jakarta: Erlangga.

Remenyi, D.; Williams, B.; Money, A.; Swartz, E. (2003). *Doing research in business and management: An introduction to process and method*. London-California-NewDelhi: Sage Publications.

Riduwan (2002). *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Robbins, S.P., (1996). *Perilaku organisasi: Konsep, kontroversi, aplikasi*. Jakarta: Prenhallindo.

Santoso, S. (2000). *Buku latihan SPSS statistik parametrik*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Scheaffer, R.L., Mendenhall, W., Ott, R.L., Gerow, K.G. (2012). Elementary Survey Sampling. Boston, MA: Cengage Learning.

Sekaran, U. (2003). *Research methods for business*. Newyork: John Willey & Sons Inc.

Sekaran, U. (2006). *Research methods for business*. Jakarta: Salemba Empat.

Siegal, S. (1997). *Statistik nonparametrik untuk ilmu-ilmu sosial*. Jakarta: Gramedia.

Simons, H. (2009). *Case study research in practice*. London: Sage Publications Ltd.

SPSS Inc. (2006). *SPSS 15.0: Command syntax reference*. Chicago: SPSS Inc.

Sreedharan, E. (2007). *A manual of historical research methodology*. India: Centre for South Indian Studies.

StatSoft (2003). *Compare distribution tables*. http://www.statsoft.com/textbook/distribution-tables. Diakses 3 Maret 2013.

Strauss, A. & Corbin, M (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. USA: Sage.

Suariasumantri, J.S. (2010). *Pedoman penulisan tesis dan disertasi*. Jakarta: Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Sudjanna (1989). *Metoda statistik*. Bandung: Tarsito.

Sugiyono (1999). *Metode penelitian bisnis*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono (2004). *Kumpulan materi penataran dan lokakarya training of trainers metodologi penelitian PTN dan PTS di Jakarta 26-30 April 2004.*

Thomas, A.B. (2004). *Research skills for management studies*. London: Routledge.

Thompson, S.K. (2012). *Sampling*. USA: Jhon Wiley & Son.

Umar, H. (1999). *Metodologi penelitian: Aplikasi dalam pemasaran*. Jakarta: Gramedia.

Umar, H. (2001). *Riset sumber daya manusia dalam organisasi*. Jakarta: Gramedia.

Umar, H. (2002). *Research methods in finance and banking*, Jakarta: Gramedia.

Vredenbregt, J. (1978). *Metode dan teknik penelitian masyarakat.* Jakarta: Gramedia.

William, W.H. & Douglas, C.M. (1990). *Probabilita dan statistik dalam ilmu rekayasa dan manajemen*. Jakarta: UI-Press.

TABEL-TABEL STATISTIK

Tabel Z (Normal Standar)

z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.000	0.004	0.008	0.012	0.016	0.020	0.024	0.028	0.032	0.036
0.1	0.040	0.044	0.048	0.052	0.056	0.060	0.064	0.068	0.071	0.075
0.2	0.079	0.083	0.087	0.091	0.095	0.099	0.103	0.106	0.110	0.114
0.3	0.118	0.122	0.126	0.129	0.133	0.137	0.141	0.144	0.148	0.152
0.4	0.155	0.159	0.163	0.166	0.170	0.174	0.177	0.181	0.184	0.188
0.5	0.192	0.195	0.199	0.202	0.205	0.209	0.212	0.216	0.219	0.222
0.6	0.226	0.229	0.232	0.236	0.239	0.242	0.245	0.249	0.252	0.255
0.7	0.258	0.261	0.264	0.267	0.270	0.273	0.276	0.279	0.282	0.285
0.8	0.288	0.291	0.294	0.297	0.300	0.302	0.305	0.308	0.311	0.313
0.9	0.316	0.319	0.321	0.324	0.326	0.329	0.332	0.334	0.337	0.339
1.0	0.341	0.344	0.346	0.349	0.351	0.353	0.355	0.358	0.360	0.362
1.1	0.364	0.367	0.369	0.371	0.373	0.375	0.377	0.379	0.381	0.383
1.2	0.385	0.387	0.389	0.391	0.393	0.394	0.396	0.398	0.400	0.402
1.3	0.403	0.405	0.407	0.408	0.410	0.412	0.413	0.415	0.416	0.418
1.4	0.419	0.421	0.422	0.424	0.425	0.427	0.428	0.429	0.431	0.432
1.5	0.433	0.435	0.436	0.437	0.438	0.439	0.441	0.442	0.443	0.444
1.6	0.445	0.446	0.447	0.448	0.450	0.451	0.452	0.453	0.454	0.455
1.7	0.455	0.456	0.457	0.458	0.459	0.460	0.461	0.462	0.463	0.463
1.8	0.464	0.465	0.466	0.466	0.467	0.468	0.469	0.469	0.470	0.471
1.9	0.471	0.472	0.473	0.473	0.474	0.474	0.475	0.476	0.476	0.477
2.0	0.477	0.478	0.478	0.479	0.479	0.480	0.480	0.481	0.481	0.482
2.1	0.482	0.483	0.483	0.483	0.484	0.484	0.485	0.485	0.485	0.486
2.2	0.486	0.486	0.487	0.487	0.488	0.488	0.488	0.488	0.489	0.489
2.3	0.489	0.490	0.490	0.490	0.490	0.491	0.491	0.491	0.491	0.492
2.4	0.492	0.492	0.492	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.494
2.5	0.494	0.494	0.494	0.494	0.495	0.495	0.495	0.495	0.495	0.495
2.6	0.495	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496
2.7	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497
2.8	0.497	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498
2.9	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.499	0.499	0.499	0.499
3.0	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499

Sumber: StatSoft (2013)

Tabel t

Uji 2 Pihak, α=0,05

dk	$t_{0,05}$	dk	$t_{0,05}$	dk	$t_{0,05}$	dk	$t_{0,05}$	dk	$t_{0,05}$	dk	$t_{0,05}$
-	-	49	2.010	99	1.984	149	1.976	199	1.972	249	1.970
-	-	50	2.009	100	1.984	150	1.976	200	1.972	250	1.969
1	12.706	51	2.008	101	1.984	151	1.976	201	1.972	251	1.969
2	4.303	52	2.007	102	1.983	152	1.976	202	1.972	252	1.969
3	3.182	53	2.006	103	1.983	153	1.976	203	1.972	253	1.969
4	2.776	54	2.005	104	1.983	154	1.975	204	1.972	254	1.969
5	2.571	55	2.004	105	1.983	155	1.975	205	1.972	255	1.969
6	2.447	56	2.003	106	1.983	156	1.975	206	1.972	256	1.969
7	2.365	57	2.002	107	1.982	157	1.975	207	1.971	257	1.969
8	2.306	58	2.002	108	1.982	158	1.975	208	1.971	258	1.969
9	2.262	59	2.001	109	1.982	159	1.975	209	1.971	259	1.969
10	2.228	60	2.000	110	1.982	160	1.975	210	1.971	260	1.969
11	2.201	61	2.000	111	1.982	161	1.975	211	1.971	261	1.969
12	2.179	62	1.999	112	1.981	162	1.975	212	1.971	262	1.969
13	2.160	63	1.998	113	1.981	163	1.975	213	1.971	263	1.969
14	2.145	64	1.998	114	1.981	164	1.975	214	1.971	264	1.969
15	2.131	65	1.997	115	1.981	165	1.974	215	1.971	265	1.969
16	2.120	66	1.997	116	1.981	166	1.974	216	1.971	266	1.969
17	2.110	67	1.996	117	1.980	167	1.974	217	1.971	267	1.969
18	2.101	68	1.995	118	1.980	168	1.974	218	1.971	268	1.969
19	2.093	69	1.995	119	1.980	169	1.974	219	1.971	269	1.969
20	2.086	70	1.994	120	1.980	170	1.974	220	1.971	270	1.969
21	2.080	71	1.994	121	1.980	171	1.974	221	1.971	271	1.969
22	2.074	72	1.993	122	1.980	172	1.974	222	1.971	272	1.969
23	2.069	73	1.993	123	1.979	173	1.974	223	1.971	273	1.969
24	2.064	74	1.993	124	1.979	174	1.974	224	1.971	274	1.969
25	2.060	75	1.992	125	1.979	175	1.974	225	1.971	275	1.969
26	2.056	76	1.992	126	1.979	176	1.974	226	1.971	276	1.969
27	2.052	77	1.991	127	1.979	177	1.973	227	1.970	277	1.969
28	2.048	78	1.991	128	1.979	178	1.973	228	1.970	278	1.969
29	2.045	79	1.990	129	1.979	179	1.973	229	1.970	279	1.969
30	2.042	80	1.990	130	1.978	180	1.973	230	1.970	280	1.968
31	2.040	81	1.990	131	1.978	181	1.973	231	1.970	281	1.968
32	2.037	82	1.989	132	1.978	182	1.973	232	1.970	282	1.968
33	2.035	83	1.989	133	1.978	183	1.973	233	1.970	283	1.968
34	2.032	84	1.989	134	1.978	184	1.973	234	1.970	284	1.968
35	2.030	85	1.988	135	1.978	185	1.973	235	1.970	285	1.968
36	2.028	86	1.988	136	1.978	186	1.973	236	1.970	286	1.968
37	2.026	87	1.988	137	1.977	187	1.973	237	1.970	287	1.968
38	2.024	88	1.987	138	1.977	188	1.973	238	1.970	288	1.968
39	2.023	89	1.987	139	1.977	189	1.973	239	1.970	289	1.968
40	2.021	90	1.987	140	1.977	190	1.973	240	1.970	290	1.968
41	2.020	91	1.986	141	1.977	191	1.972	241	1.970	291	1.968
42	2.018	92	1.986	142	1.977	192	1.972	242	1.970	292	1.968
43	2.017	93	1.986	143	1.977	193	1.972	243	1.970	293	1.968
44	2.015	94	1.986	144	1.977	194	1.972	244	1.970	294	1.968
45	2.014	95	1.985	145	1.976	195	1.972	245	1.970	295	1.968
46	2.013	96	1.985	146	1.976	196	1.972	246	1.970	296	1.968
47	2.012	97	1.985	147	1.976	197	1.972	247	1.970	297	1.968
48	2.011	98	1.984	148	1.976	198	1.972	248	1.970	298	1.968

Sumber: Diolah dengan Excel, Formula: =TINV(probability,deg_freedom)

Contoh:
Probability=tingkat kesalahan (α)=0.05
Jumlah sampel=n=3
deg_freedom (df)=derajat kebebasan (dk)=n-2=3-2=1
Maka formulanya adalah =TINV(0.05,1)
Nilai t tabel yang diperoleh=12,706

Nilai tabel t untuk dk yang lain dapat digunakan cara seperti di atas.

Tabel F

α=0,05

Dk Penyebut (n-k-1)	dk Pembilang (k)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	161.45	199.50	215.71	224.58	230.16	233.99	236.77	238.88	240.54	241.88
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09
39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08
41	4.08	3.23	2.83	2.60	2.44	2.33	2.24	2.17	2.12	2.07
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06
43	4.07	3.21	2.82	2.59	2.43	2.32	2.23	2.16	2.11	2.06
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.15	2.09	2.04
47	4.05	3.20	2.80	2.57	2.41	2.30	2.21	2.14	2.09	2.04
48	4.04	3.19	2.80	2.57	2.41	2.29	2.21	2.14	2.08	2.03
49	4.04	3.19	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.08	2.03
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03
51	4.03	3.18	2.79	2.55	2.40	2.28	2.20	2.13	2.07	2.02
52	4.03	3.18	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.07	2.02
53	4.02	3.17	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.06	2.01
54	4.02	3.17	2.78	2.54	2.39	2.27	2.18	2.12	2.06	2.01
55	4.02	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.06	2.01
56	4.01	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00
57	4.01	3.16	2.77	2.53	2.38	2.26	2.18	2.11	2.05	2.00

	dk Pembilang (k)									
Dk Penyebut (n-k-1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
58	4.01	3.16	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.05	2.00
59	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	2.00
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99

Diolah dengan Excel dengan formula: =FINV(probability,deg_freedom1,deg_freedom2)
Contoh:
- Probability=tingkat kesalahan (α)=0.05
- Jumlah variabel bebas=1
- Jumlah sampel (n)=3
- deg_freedom1=dk pembilang= Jumlah variabel bebas=k=1
- deg_freedom2=dk penyebut (n-k-1)=3-1-1=1

Maka formulanya adalah =FINV(0.05,1,1)
Nilai F tabel yang diperoleh=161,45

Nilai tabel F untuk dk yang lain dapat digunakan cara seperti di atas.

Tabel r Product Moment

α=0,05

n	dk=n-2	$t\text{-tabel}_{0,05}$	$r\text{-tabel}_{0,05}$	n	dk=n-2	$t\text{-tabel}_{0,05}$	$r\text{-tabel}_{0,05}$
1	-	-	-	**26**	24	2.064	0.388
2	-	-	-	**27**	25	2.060	0.381
3	1	12.706	0.997	**28**	26	2.056	0.374
4	2	4.303	0.950	**29**	27	2.052	0.367
5	3	3.182	0.878	**30**	28	2.048	0.361
6	4	2.776	0.811	**31**	29	2.045	0.355
7	5	2.571	0.754	**32**	30	2.042	0.349
8	6	2.447	0.707	**33**	31	2.040	0.344
9	7	2.365	0.666	**34**	32	2.037	0.339
10	8	2.306	0.632	**35**	33	2.035	0.334
11	9	2.262	0.602	**36**	34	2.032	0.329
12	10	2.228	0.576	**37**	35	2.030	0.325
13	11	2.201	0.553	**38**	36	2.028	0.320
14	12	2.179	0.532	**39**	37	2.026	0.316
15	13	2.160	0.514	**40**	38	2.024	0.312
16	14	2.145	0.497	**41**	39	2.023	0.308
17	15	2.131	0.482	**42**	40	2.021	0.304
18	16	2.120	0.468	**43**	41	2.020	0.301
19	17	2.110	0.456	**44**	42	2.018	0.297
20	18	2.101	0.444	**45**	43	2.017	0.294
21	19	2.093	0.433	**46**	44	2.015	0.291
22	20	2.086	0.423	**47**	45	2.014	0.288
23	21	2.080	0.413	**48**	46	2.013	0.285
24	22	2.074	0.404	**49**	47	2.012	0.282
25	23	2.069	0.396	**50**	48	2.011	0.279

Diolah dengan Excel :

$$r_{tabel} = \frac{t}{\sqrt{[(n-2)+t^2)]}}$$

Nilai tabel r untuk n yang lain dapat digunakan cara seperti di atas.

Tabel Chi-Square (χ^2)

α=0,05

n	dk	$\chi^2_{0,05}$	n	dk	$\chi^2_{0,05}$	n	dk	$\chi^2_{0,05}$
1	-	-	**35**	34	48.602	**69**	68	88.250
2	1	3.841	**36**	35	49.802	**70**	69	89.391
3	2	5.991	**37**	36	50.998	**71**	70	90.531
4	3	7.815	**38**	37	52.192	**72**	71	91.670
5	4	9.488	**39**	38	53.384	**73**	72	92.808
6	5	11.070	**40**	39	54.572	**74**	73	93.945
7	6	12.592	**41**	40	55.758	**75**	74	95.081
8	7	14.067	**42**	41	56.942	**76**	75	96.217
9	8	15.507	**43**	42	58.124	**77**	76	97.351
10	9	16.919	**44**	43	59.304	**78**	77	98.484
11	10	18.307	**45**	44	60.481	**79**	78	99.617
12	11	19.675	**46**	45	61.656	**80**	79	100.749
13	12	21.026	**47**	46	62.830	**81**	80	101.879
14	13	22.362	**48**	47	64.001	**82**	81	103.010
15	14	23.685	**49**	48	65.171	**83**	82	104.139
16	15	24.996	**50**	49	66.339	**84**	83	105.267
17	16	26.296	**51**	50	67.505	**85**	84	106.395
18	17	27.587	**52**	51	68.669	**86**	85	107.522
19	18	28.869	**53**	52	69.832	**87**	86	108.648
20	19	30.144	**54**	53	70.993	**88**	87	109.773
21	20	31.410	**55**	54	72.153	**89**	88	110.898
22	21	32.671	**56**	55	73.311	**90**	89	112.022
23	22	33.924	**57**	56	74.468	**91**	90	113.145
24	23	35.172	**58**	57	75.624	**92**	91	114.268
25	24	36.415	**59**	58	76.778	**93**	92	115.390
26	25	37.652	**60**	59	77.931	**94**	93	116.511
27	26	38.885	**61**	60	79.082	**95**	94	117.632
28	27	40.113	**62**	61	80.232	**96**	95	118.752
29	28	41.337	**63**	62	81.381	**97**	96	119.871
30	29	42.557	**64**	63	82.529	**98**	97	120.990
31	30	43.773	**65**	64	83.675	**99**	98	122.108
32	31	44.985	**66**	65	84.821	**100**	99	123.225
33	32	46.194	**67**	66	85.965			
34	33	47.400	**68**	67	87.108			

Sumber: Diolah dengan Excel dengan formula: =CHIINV(probability,deg_freedom)
Dengan deg_freedom=dk=n-1

Nilai tabel Chi-Square untuk dk yang lain dapat digunakan cara seperti di atas.

METODOLOGI PENELITIAN BISNIS

Konsep dan Aplikasi

Peneliti pemula seperti mahasiswa S1 dan S2 umumnya mengalami kendala dalam menulis proyek penelitian mereka. Kendala tersebut umumnya terletak pada kemampuan untuk menginterpretasikan pengetahuan yang diperoleh selama pembelajaran metodologi penelitian ke dalam praktik penulisan proposal dan laporan penelitian. Buku ini menjawab kendala tersebut. Ciri khas buku ini, selain memberikan pengetahuan konseptual tentang penelitian, juga memaparkan teknik-teknik menyusun proposal dan laporan penelitian. Teknik-teknik yang diberikan cukup praktis, dimulai dari mengidentifikasi masalah dan merumuskan judul penelitian, membuat proposal sampai kepada penyusunan laporan penelitian yakni skripsi dan tesis. Buku ini juga dilengkapi dengan teknik-teknik mengolah dan menganalisis data dengan bantuan software statistik SPSS. Statistik yang dikemukakan adalah statistik deskriptif, parametrik dan nonparametrik, termasuk validitas dan reliabilitas instrumen. Teknik-teknik yang ada disetting sedemikian rupa agar dapat dipelajari secara mandiri tanpa bantuan dosen maupun instruktur.



Azuar Juliandi adalah dosen PNS Kopertis Wilayah I yang ditugaskan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sejak tahun 2001. Selain itu penulis juga turut berkontribusi sebagai staff pengajar tidak tetap di Fakultas Ekonomi Universitas Batam mulai tahun 2010 dan FISIP Universitas Sumatera Utara dari tahun 2012. Penulis telah mengikuti berbagai program kompetisi penelitian dosen yang diselenggarakan Dikti seperti penelitian dosen muda, hibah bersaing dan *teaching grant* sejak tahun 2005, proyek-proyek program penelitian di Sumatera Utara dan Kepulauan Riau, serta aktif memberikan pelatihan metodologi penelitian di lingkungan perguruan tinggi baik di Kota Medan dan Batam. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 tahun 1999 dari Program Studi Ilmu Administrasi Negara Universitas Sumatera Utara. Pada tahun yang sama yakni tahun 1999 juga menyelesaikan pendidikan S1 dari Program Studi Manajemen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Pendidikan S2 diselesaikan pada tahun 2004 dari Program Studi Ilmu Manajemen Universitas Sumatera Utara. Tahun 2010 penulis memulai pendidikan S3 di Program Studi *Human Resources Development, Islamic Development Management* (ISDEV), Universiti Sains Malaysia.

Irfan adalah Dosen tetap Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sejak tahun 2000. Penulis juga bekerja sebagai staff pengajar tidak tetap di Universitas Batam sejak tahun 2011. Berbagai program kompetisi penelitian dosen yang diselenggarakan Dikti sejak tahun 2007 berhasil dimenangkan oleh penulis, antara lain penelitian dosen muda, hibah bersaing dan *teaching grant*. Penulis juga aktif sebagai trainer pelatihan metodologi penelitian di lingkungan perguruan tinggi baik di Kota Medan dan Batam. Tahun 1994 penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Program Studi Akuntansi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Tahun 2001 pendidikan S2 diselesaikan dari Program Magister Manajemen STIE Labora Jakarta. Tahun 2010 mengikuti pendidikan formal terakhir S3 di Program Studi *Islamic Accounting, Islamic Development Management* (ISDEV), Universiti Sains Malaysia.





Saprinal Manurung adalah Dosen tetap Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sejak tahun 2001. Berbagai program kompetisi penelitian dosen yang diselenggarakan Dikti sejak tahun 2008 berhasil dimenangkan oleh penulis. Penulis juga aktif sebagai trainer pelatihan metodologi penelitian di lingkungan perguruan tinggi baik di Kota Medan dan Kuala Lumpur. Tahun 1998 penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Program Studi Manajemen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Tahun 2005 pendidikan S2 diselesaikan dari Program Studi Ekonomi Islam Institut Agama Islam Negeri Sumatera Utara. Tahun 2010 mengikuti pendidikan formal terakhir S3 di bidang kajian *Islamic Economic Development*, International Islamic Universiti Malaysia.

ISBN 978-602-70330-3-0



UMSU PRESS